

5
2004

INDEKS 332739 ISSN 1425-1701
nakład: 14500 egz.

świat
radio



świat radio

Maj 2004
8 zł 40 gr
(w tym 0% VAT)

krótkofalarstwo CB telekomunikacja

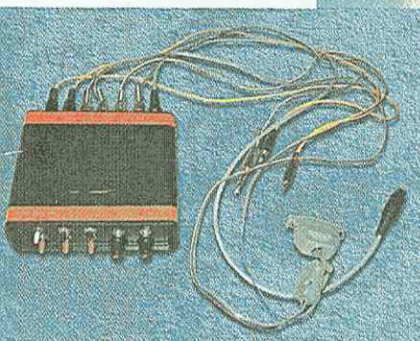
MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW ETERU

Oficjalne czasopismo Polskiego Związku Krótkofalowców

Odbiorniki EKD



Jak podłączyć
transceiver do
komputera



Wywiad
z Tadeuszem
SP4GFG



Intertelecom Łódź 2004

 **MAWTELECOM** SRP
Systemy Radiokomunikacji Profesjonalnej



9 771425 170043 05

wyznaczamy standardy...

icom



Icom Polska Sp. z o.o.

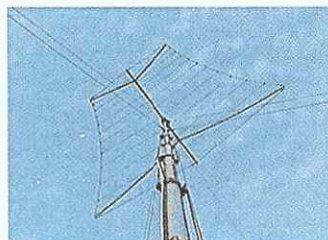
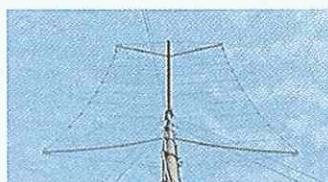
Z dumą informujemy, że 1 kwietnia 2004 roku powstała firma **Icom Polska** – główny przedstawiciel Icom Inc. w Polsce z udziałem firm Icom Inc. (Japan), VHF Group AS oraz El-Spark Polska

Zapraszamy!

Icom Polska Spółka z o.o.
ul. 3 Maja 54
81-850 Sopot
www.icompolska.com.pl

tel./fax 058 550 71 35
551 04 84
e-mail: icompolska@icompolska.com.pl

ANTENY	
Moje anteny – LPD 3 SP2SC	36
TEST	
Odbiorniki EKD	26
Radiotelefon Motorola CP180	34
ŚWIAT CB	
Magazyn DX-owy Sugar Mike – maj 2004	14
KRÓTKOFALOWIEC	
Dlaczego PZK?	12
Co naprawdę zawiera projekt Statutu PZK?	23
Zespół ds. długofalowego rozwoju służby radioamatorskiej w Polsce	24
Z życia klubów i oddziałów PZK	42
Kłopoty to moja specjalność, czyli A35 DX-pedition	56
HOBBY	
Eksperymentalne konstrukcje radiowe (EKR2). Odbiornik nasłuchowy KF	50
Odbiór pseudostereofoniczny	55
RADIO RETRO	
Odbiornik UKF National 1-10	22
RADIO + KOMPUTER	
Interfejs komputer – karta dźwiękowa	20
WYWIAD	
Rozmowa z Tadeuszem SP4GFG	39
WYDARZENIA	
Intertelecom 2004	28
RECENZJA	
„Rothammels Antennenbuch”	60
AKTUALNOŚCI	6
WIADOMOŚCI DX-OWE	10
PORADY	16
ZAWODY	11
LISTY	58
RYNEK i GIEŁDA	61
DODATEK – WAŻNE INFORMACJE	



LPD3 SP2SC

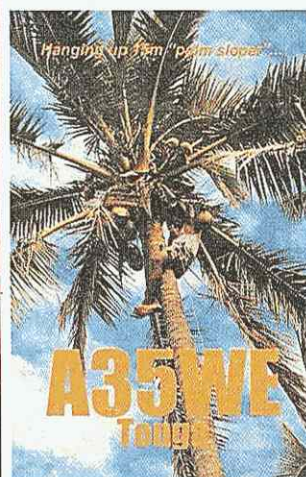
Antena „sznurkowo-logarytmiczno-periodyczna”. Taką nazwę autor nadał składanej, przenośnej antenie logarytmiczno-periodycznej LPD3, wyprodukowanej w 1987 r. przez Przemysłowy Instytut Telekomunikacji. Prezentujemy kolejną pracę nadesłaną na konkurs „Moja antena”.

Str. 36.

Kłopoty to moja specjalność, czyli A35 DX-pedition

Nieco egzotyki – przygody SP9FIH podczas krótkofalarskiej wyprawy na położone na Pacyfiku wyspy Tonga.

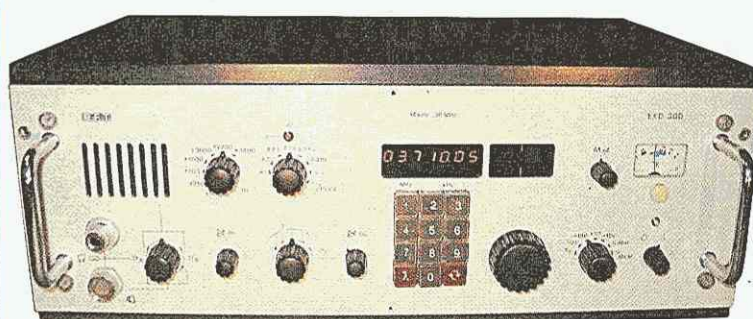
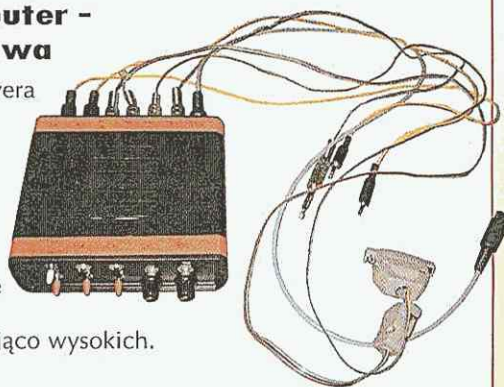
Str. 54.



Interfejs komputer - karta dźwiękowa

Podłączenie transceivera do komputera daje całkiem inną jakość pracy na pasmach. Problem tylko w tym, że nie wszyscy wiedzą, jak do tego się zabrać – a gotowe urządzenia dostępne są w cenach zaskakująco wysokich.

Str. 20.



Majowe zmiany

Wejście Polski do Unii Europejskiej przyniesie naszemu krajowi zmiany w różnych dziedzinach życia. Również w naszym miesięczniku zachodzą zmiany. W rezultacie niedawno podpisanej umowy „Świat Radio” został oficjalnym czasopismem Polskiego Związku Krótkofalowców. Z pewnością wielu uważnych Czytelników zauważyło na okładce pojawienie się znaku organizacyjnego - mamy prawo do używania logo PZK oraz podtytułu „Oficjalne czasopismo Polskiego Związku Krótkofalowców” jako informacji definiujących status miesięcznika w PZK.

Po co? Umowa dość szczegółowo wylicza prawa, obowiązki i korzyści stron, ale dla zobrazowania jednego z istotnych motywów pozwolę sobie zacytować fragment z korespondencji SP5FM: „Dopływ młodzieży do krótkofalarstwa zależy m.in. od możliwości zetknięcia się z nieznanym bogactwem różnorodnych dyscyplin krótkofalarstwa poprzez ogólnodostępne media. Ja sam w wieku 16 lat skonstruiowałem swój pierwszy radioodbiornik na trzech lampach RV12P2000 według artykułu w „ogólnoradiowym” miesięczniku „Radio” i natrafiłem na artykuł: „Pierwsze licencje - radiostacja SP5AB”. I tak się zaczęło, nie tylko zresztą u mnie...” Świat Radio staje się takim właśnie „ogólnoradiowym” medium, które przybliży krótkofalarstwo tym, którzy wprowadzie interesują się radiem i radiokomunikacją, ale krótkofalarstwo wydaje im się niedostępne i hermetyczne.

PZK jest jedyną polską organizacją należącą do Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej IARU. Z kolei IARU koordynuje zewnętrzne aspekty działalności radioamatorskiej i jest uznanym reprezentantem amatorskich służb radiokomunikacyjnych w organizacjach międzyrządowych (ONZ, ITU, CEPT i in.).

Poprzez włączenie naszego miesięcznika „Świat Radio” do sieci czasopism organizacji członkowskich IARU ułatwiony będzie wzajemny przedruk wybranych artykułów, ich fragmentów oraz innych materiałów informacyjnych. Dzięki współpracy z redakcjami wielu renomowanych czasopism szerzej otworzymy naszym Czytelnikom okno na świat. Również informacje publikowane w SR, a dotyczące krótkofalarstwa polskiego, będą docierały do większej rzeszy nadawców i nasłuchowców zagranicznych. To z pewnością dobre wiadomości.

Nadal pozostajemy pismem wszystkich użytkowników eteru i będziemy drukowali artykuły zarówno dla profesjonalistów, radioamatorów, jak i zwolenników CB Radio. Użytkownicy tego samego eteru zbyt mało wiedzą o sobie wzajemnie, co rodzi różnorakie problemy i konflikty. W ten sposób chcemy wnieść swój udział we wzajemne zrozumienie i rozwój radiokomunikacji.

W związku z bliskim już XV Zjazdem PZK pozwalam sobie, w imieniu zespołu redakcyjnego i własnym, życzyć uczestnikom Zjazdu owocnych obrad, a wszystkim członkom PZK dużo sukcesów i radości z uprawiania krótkofalarstwa.

Andrzej Janeczek

Miesięcznik „Świat Radio” (12 numerów w roku) jest wydawany przez AVT-Korporacja sp. z o.o.

Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniak

Adres redakcji:

01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. 835 66 77, 864 64 87, tel./fax 864 58 49
tel./fax 835 67 67, e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl, http://www.swiatradio.com.pl

Adres do korespondencji: 01-900 Warszawa 118, skr. poczt. 72

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek, e-mail: sp5aht@swiatradio.com.pl, tel./fax 864 58 49

Stali współpracownicy:

Marek Ambroziak SP5IYL, Henryk Berezowski, Zdzisław Bieńkowski SP6LB, Roman Bujak, Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, Marcin Goniński, Jarosław Jędrzejczak, Łukasz Komsta SP8QED,

Wojciech Nietyksza SP5FM, Andrzej Sadowski SP6ECA, Piotr Skrzypczak SP2JMR

Opracowanie graficzne, redakcja techniczna i skład: Maria Drożdż

Dział Marketingu: Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83, e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykowski, tel./fax 864 58 49, e-mail: grzegorz@swiatradio.com.pl

Prenumerata: Herman Grosbart, tel. 834 74 75, e-mail: prenavt@avt.com.pl

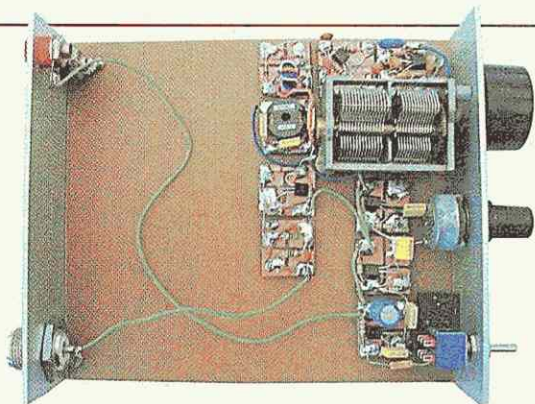
Druk: Heldruk, Malbork, ul. Partyzantów 3b

Nakład: 14 500 egzemplarzy

„Świat Radio” jest wyłącznym reprezentantem Polski w sieci czasopism organizacji członkowskich IARU.

Artykułów nie zamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adaptacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich ustrawnień zamieszczone w SR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

O
D
R
E
D
A
K
C
J
I



Odbiornik nasłuchowy KF

W tym odcinku EKR proponujemy wykonanie odbiornika nasłuchowego przeznaczonego na najbardziej popularne pasmo KF - 80m, umożliwiającego odbiór emisji CW i SSB.

Str. 50.



Intertelecom 2004

W dniach 2-4 marca tego roku odbyły się w Łodzi XV Międzynarodowe Targi łączności Intertelecom.

Uczestniczyło w nich 250 firm z Czech, Danii, Grecji, Luksemburga, Niemiec, Polski i Wielkiej Brytanii. Ekspozycja została usytuowana w czterech obiektach targowych o powierzchni prawie 10 tys. m².

Str. 28.

Odbiorniki EKD

Opracowane i produkowane w latach 80. przez niemiecką firmę RFT odbiorniki komunikacyjne z serii EKD są stopniowo wycofywane z pracy w różnych służbach. Pewna liczba tych urządzeń dotarła już, różnymi drogami, także do naszego kraju. Najodpowiedniejsza dla krótkofalowców jest wersja „300” i w takim odbiorniku należącym do SP3XPH Alfred Jankowski SP3PJ zastosował opisany w artykule układ - odbiór emisji LSB.

Str. 26.



Miesięcznik
wyróżniony
Oznaką
Honorową PZK



Aktualności

Radio i dyktafon MuVo2



Creative stworzył serię odtwarzaczy MuVo 2 i nadal rozwija ich techniczną doskonałość i styl. W marcu zostały poszerzone możliwości odtwarzaczy serii MuVo2 o funkcję dyktafonu i radia FM. Dzięki nowej wersji oprogramowania dla odtwarzaczy o pojemności 1,5GB i 4GB, którą można pobrać bezpłatnie ze strony producenta (www.nomad-world.com/downloads/firmware), oraz przewodowemu pilotowi dostępnemu w sieci sprzedaży, odtwarzacz wzbogacony został o funkcję tunera oraz nagrywania. Z wbudowanego mikrofonu można nagrać głos, natomiast muzykę i audycje - bezpośrednio z radia. Użytkownik ma możliwość zaprogramowania 32 stacji radiowych, a podświetlany na niebiesko ekran pilota ułatwia sterowanie funkcjami odtwarzacza.

Obecnie na rynku dostępne są dwa modele odtwarzacza Creative MuVo 2 o pojemności 1,5 GB oraz 4 GB. Wyposażone w złącze USB 2.0, są wyjątkowym rozwiązaniem w dziedzinie rozrywki, łączącym dużą pojemność, doskonałą jakość dźwięku przy odtwarzaniu plików MP3 i WMA oraz bardzo małe rozmiary: tylko 66 x 66 mm. Doskonale sprawdzają się także jako pojemny nośnik danych, teraz także jako radio UKF i dyktafon.

www.pl.europe.creative.com



Foxda FM 6602

Na rynku krajowym ukazało się nowe cyfrowe radio wyposażone w dyktafon i odtwarzacz MP3.

Foxda FM 6602 to odtwarzacz MP3, radio FM stereo z pamięcią 32 stacji, przenośny dysk USB i dyktafon.

Urządzenie charakteryzuje elegancki wygląd, solidna konstrukcja, podświetlany na niebiesko wyświetlacz LCD oraz niezwykle prostota obsługi. Player oferuje bardzo dobrą jakość brzmienia, którą można wzbogacić sześcioma trybami equalizera. Foxda 6602FM to nie tylko odtwarzacz MP3, radio FM stereo oraz cyfrowy dyktafon, można go również wykorzystywać jako wymienny dysk do przenoszenia dowolnych plików - 128MB to odpowiednik aż 80 zwykłych dyskieciek!

Właściwości urządzenia:

- wbudowana pamięć flash 128 MB
- szybkie złącze USB
- zakres częstotliwości: 20Hz-20kHz
- wyjście: słuchawki >5mW
- dynamika: 93dB
- FM TUNER: 87,5MHz-108MHz
- zasilanie: 1,5V (bateria 1xAAA alkaliczna, na której można słuchać nawet do 12h muzyki)

www.ateneum.pl

Przemiennik IC-FR3100/4100

Najnowsza seria przemienników Icom IC-FR 3100/4100 jest rozwiązaniem łączącym w sobie funkcje zaawansowanej stacji bazowej ze zdalnym sterowaniem oraz radioprzemiennika do profesjonalnych sieci z rozbudowanymi opcjami.

Jako stacja bazowa umożliwia pracę lokalną i zdalnie sterowaną (w tym wielostanowiskową) z wykorzystaniem kompletnego wywołania selektywnego (praca z kanałem otwartym i zamkniętym, z autoryzacją użytkownika), CTCSS i DTCS po 16 tonów na kanał i DTMF na 32 kanałach.

Jako przemiennik udostępnia 32 kanały z kompletnym selektywnym wywołaniem, 16 tonami CTCSS/ DTCS na kanał, DTMF oraz identyfikację Selektyw V lub CW. Przygotowany jest do współpracy z wieloma modułami zewnę-

trzymi, np. firmy Zetron. Umożliwia to proste wykonanie np. stacji bazowej systemu MPT 1327, SmartTrunk itp. Udostępnione jest również łącze telefoniczne.

Przemiennik przygotowany jest do prostego podłączenia drugiego przemiennika w systemie redundantny - w razie awarii pierwszego pracę natychmiast przejmie drugi, gwarantując ciągłość pracy systemu.

Przemiennik ma zwartą, jednolity konstrukcję. Umożliwia pracę ciągłą z mocą 25W w pełnym dup-

leksie. Zasilacz marszowy zabudowany jest w obudowie przemiennika i posiada funkcję awaryjnego zasilania z akumulatora, który się dołącza w trakcie normalnej pracy. W obudowie przewidziano również miejsce na filtr dwupiętrowy (np. firmy Procom) oraz różnego typu płytki opcji.

Zakresy pracy:

IC-FR 3100 : 150-174MHz

IC-FR 4100 : 400-430, 450-480MHz

www.icompolska.com.pl



PRODUKT 2

Terminal SRM2000

Firma El-spark, autoryzowany dystrybutor produktów firmy Sepura, wprowadziła do swojej oferty terminale samochodowe i ręczne TETRA produkcji Sepura.

Terminal samochodowy SRM2000 został stworzony z myślą o potrzebach bezpieczeństwa publicznego, choć z równym powodzeniem może być zastosowany w przemyśle.

SRM2000 jest wyposażony w modem danych i może być używany jako wolnostojący transceiver, współpracujący z dowolną aplikacją niezależnego dostawcy, a wymagającą dostępu do systemu TETRA. Urządzenie może pracować w zakresie 300...473MHz z mocą 10W i jest wyposażone w kolorowy wyświetlacz zapewniający czytelny odczyt tekstu.

Istnieje możliwość zintegrowania z GPS z obsługą na dwa terminale kontrolne. Oprócz zestawu samochodowego jest oferowany terminal przenośny, a także z wbudowanym odbiornikiem GPS. Ten ostatni terminal dostarcza dokładną pozycję, a jego czułość i zdolność do przetwarzania uzyskanych sygnałów umożliwia pracę przy wszelkich warunkach pogodowych.

Terminale są przystosowane do rozszerzeń o przyszłe rozwiązania. Ponadto do terminali ręcznych są oferowane dodatkowe akcesoria, jak akumulatory, ładowarki, anteny, słuchawki, a także tak zwane głośnomówiące zestawy samochodowe.

www.el-spark.com.pl



Radiotelefon przenośny Icom IC-F51/61

Na krajowym rynku pojawiła się najnowsza seria przenośnych radiotelefonów Icom IC-F51 (136-174MHz) i IC-F61 (400-470MHz). Lekka i kompaktowa konstrukcja spełnia normy MIL STD 810 oraz, jako jedyna w tym segmencie rynku, jest w pełni wodoszczelna (norma JIS-7).

Radiotelefon posiada wbudowane kompletne wywołanie selektywne, scrambler oraz transmisję danych z GPS, co eliminuje konieczność montażu dodatkowych płytek opcji.

Wszystkie funkcje CTCSS, DTCSS i wywołania selektywnego 2- i 5-tonowego, umożliwiają tworzenie własnych grup rozmównych i ciche czuwanie, gdy inne grupy prowadzą rozmowę. Można również ustawić indywidualne wywołania selektywne i kontrolować powtarzanie wywołań. 8 odbieranych kodów selektywnego wywołania może być przypisanych do pojedynczego kanału.

IC-F51/61 wyposażony jest w 7 programowalnych przycisków funkcyjnych, które dostosować można do wszelkich, specyficznych potrzeb użytkownika.

Radiotelefony umożliwiają zaprogramowanie 128 kanałów z wszystkimi opcjami; kanały można podzielić na 8 banków, co znacznie ułat-

wia pracę. Alfanumeryczny wyświetlacz może pokazywać kanał, bank, kod selektywnego wywołania i opisy grup skanowanych kanałów. 7 ikon ilustruje wybrane opcje pracy.

Radiotelefon przystosowany jest zarówno do pracy w systemie konwencjonalnym, jak i w systemie BISS 1200- sieci opartych o transmisję cyfrową. IC-F 51/61 prócz wymienionych funkcji posiada również wbudowany układ kompresji fonii, 8 automatycznie wybieranych wywołań DTMF, możliwość skanowania normalnego i priorytetowego oraz 3 poziomy mocy nadawania. Konstrukcja i parametry radiotelefonów wskazują, że są one przeznaczone dla najbardziej wymagających użytkowników, takich jak policja, straż pożarna, pogotowie ratunkowe oraz inne służby MSWiA i MON.

www.icompolka.com.pl



Przetargi w URTiP

W ubiegłym roku prezes URTiP ogłosił rozpoczęcie składania wniosków o rezerwację częstotliwości 3,6-3,8GHz z przeznaczeniem na bezprzewodowy dostęp abonencki w stacjonarnych sieciach telekomunikacyjnych. Zapotrzebowanie na rezerwację częstotliwości w paśmie 3,6-3,8GHz okazało się większe niż możliwości bezpośredniej realizacji. Zatem podmioty, na rzecz których dokonana będzie rezerwaacja częstotliwości, wyłonione zostaną w przetargu. Aktualnie trwa przetarg na rezerwację na obszarze całego kraju 10 dwupłaskowych kanałów o szerokości 3,5MHz.

Prezes URTiP wydał rezerwację częstotliwości w paśmie 838-842MHz (dupleks 883-887MHz) dla jedynego wnioskodawcy - Ogólnopolskiego Systemu Przywoławczego Polpager Sp. z o.o. Przyznane częstotliwości będą wykorzystywane do realizacji radiowego dostępu abonenckiego w stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej na obszarze całego kraju. Rezerwaacja obejmuje 4 kanały i jest ważna do 31 grudnia 2018 r.

Zakłócenia

pasma lotniczego

23 marca Mazowiecki Oddział Krajowy URTiP otrzymał z Agencji Ruchu Lotniczego zgłoszenie zakłóceń w paśmie lotniczym. Zespół kontrolny URTiP potwierdził występowanie sygnału interferencyjnego (zakłócającego) na częstotliwości 128,4MHz, pochodzącego od nadajnika Radia Maryja. Wydana została decyzja nakazująca ograniczyć moc wyjściową nadajnika do 100W. Po zmniejszeniu mocy nadajnika zakłócenia ustały.

KKRRiT 2004

W dniach 16-18 czerwca w Warszawie w budynku Politechniki Warszawskiej odbędzie się Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji KKRRiT 2004.

Będzie to już czwarte spotkanie organizowane w formule corocznej konferencji kroczącej (wcześniej odbyły się w Poznaniu, Gdańsku i Wrocławiu). KKRRiT są już stałym miejscem prezentacji osiągnięć, wymiany doświadczeń i ożywionych dyskusji. Z roku na rok wzrasta zainteresowanie imprezą, szczególnie wśród pracowników firm telekomunikacyjnych, doktorantów, studentów oraz specjalistów ze świata nauki, techniki, gospodarki i administracji państwowej. Głównym organizatorem tegorocznej konferencji jest Instytut Radioelektroniki Politechniki Warszawskiej. Celem konferencji jest prezentacja osiągnięć naukowych i technicznych w radiokomunikacji oraz radiofonii i telewizji, przedstawienie zagadnień związanych z wdrożeniami najnowszych rozwiązań technicznych oraz integracja środowisk.

AUTOMUZYKA 2004

Dnia 15 i 16 maja w Poznaniu na Malcie odbędzie się po raz trzeci cykliczna impreza pod nazwą AUTOMUZYKA.

Wydarzenie to ma rangę eliminacji mistrzostw Polski i będzie to niepowtarzalne spotkanie środowiska fanów car audio i tuningu w wyjątkowej oprawie. Spotka się kilkuset zawodników oraz przedstawicieli firm tuningowych i car audio, a także kilkadziesiąt tysięcy widzów podziwiających nietypowe samochody i ich aparaturę audio.

Przewidywany jest konkurs w dwóch kategoriach:

1. SOUND OFF, czyli ocena jakości dźwięku oraz instalacji (sobota 15 maja)

2. cB DRAG RACING - konkurs na najszybszy samochód (niedziela 16 maja)

Zawody mają charakter otwarty, będziemy gościć zawodników z Danii, Niemiec i innych krajów. Konkurs będzie oceniany przez międzynarodowy zespół sędziowski.

Imprezę urozmaicią stoiska z ekspozycją sprzętu car-audio importerów i dystrybutorów znaczących marek na rynku. Będzie tam można zapoznać się z nowinkami technicznymi i innymi ciekawostkami.

www.automuzyka.poznan.pl

Nowości Siemens

Na tegorocznych targach Intertelecom Siemens zaprezentował całą gamę rozwiązań w zakresie dostępu wąsko- i szerokopasmowego.

Wśród nich znalazły się również zakończenia abonentów, w tym jedno z najnowszych z rodziny Santis Communicator, dedykowane dla klientów indywidualnych i biznesowych oraz nowe zakończenia xDSL z serii SpeedStream - zakończenie SpeedStream 6300, które łączy w sobie cechy technologii bezprzewodowej Wi-Fi i DSL.

W ramach rozwiązań dla łączności bezprzewodowej przedstawiono najnowsze systemy dostępu radiowego, poczynawszy od rozwiązań Wi-Fi.

Tuner AT-402

AT-402 to kolejny tuner antenowy oferowany przez niemiecką firmę Hamware. Może być instalowany przy każdej antenie symetrycznej, czyniąc z niej antenę wielopasmową. Umożliwia bardzo dokładne dostrojenie do linii zasilającej (kable antenowego). Stroi anteny od 2x5m (160m) na wszystkich pasmach amatorskich w zakresie częstotliwości

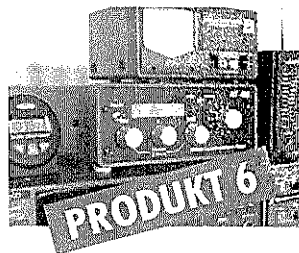
1,8...30MHz. Maksymalna moc przenoszona urządzenia wynosi 200W/50Ω.

Zasadniczym elementem urządzenia jest cewka o indukcyjności zmiennej w granicach 0,2...128μH oraz kondensator o pojemności w granicach 17...126pF.

Urządzenie składa się z dwóch podzespołów: układu wykonawczego o wymiarach 250x160x92mm oraz sterownika o wymiarach 200x250x80mm. Sterownik jest zasilany z zasilacza 13,7V/1A.

Urządzenie jest dostępne w kraju w firmie Radiohobby-Wrocław.

www.hamware.de



PB-1000R

Firma Maycom Polska s.c. wprowadziła do swojej oferty stację bazową PMR/LPD PB-1000R.

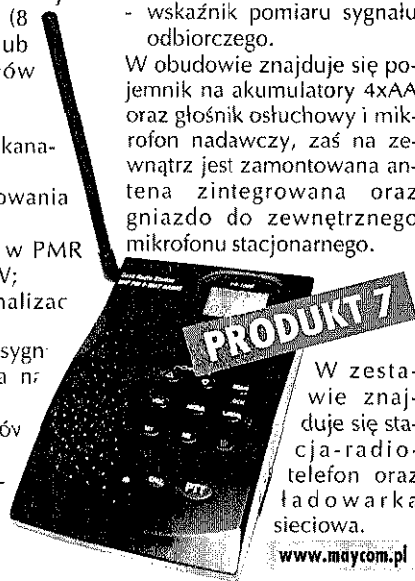
PB-1000R może pracować jako urządzenie PMR (8 kanałów 500mW) lub LPD (69 kanałów 20mW).

Funkcje urządzenia:

- klawiatura wyboru kanału w górę i w dół;
- możliwość zastosowania 38 kodów CTCSS;
- skrót mocy w PMR z 500mW na 50mW;
- ton Beep do sygnalizacji wyboru funkcji;
- ton Roger Beep do sygnalizacji zakończenia nadawania;
- 5 melodii dzwonek wywoławczych;
- skaner do przeszukiwania kanałów;
- możliwość blokady klawiatury;

- system automatycznego włączania nadawania głosem VOX z możliwością ustawienia 5 stopni czułości;
- dwie pamięci M1 i M2;
- wskaźnik pomiaru sygnału odbiorczego.

W obudowie znajduje się pojemnik na akumulatory 4xAAA oraz głośnik osłuchowy i mikrofon nadawczy, zaś na zewnątrz jest zamontowana antena zintegrowana oraz gniazdo do zewnętrznego mikrofonu stacjonarnego.



W zestawie znajduje się stacja-radio-telefon oraz ładowarka sieciowa.

www.maycom.pl

MFJ-219



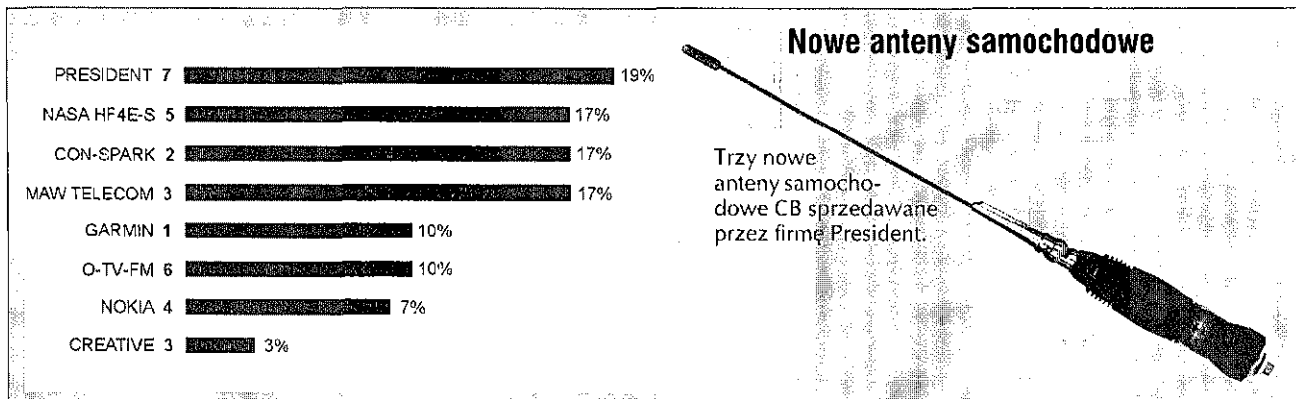
MFJ-219 to bardzo prosty tester antenowy firmy MFJ, przeznaczony do pomiarów wszelkich systemów w.c.z. w pasmach UHF. Służy głównie do pomiaru SWR w zakresie częstotliwości 420-450MHz. Mierzy współczynnik dopasowania anten w wybranych podzakresach pasma 70cm. Oprócz pomiaru SWR można za jego pośrednictwem określić częstotliwość rezonansową, szerokość pasma anteny, jej impedancję wejściową czy przybliżone straty linii zasilającej. Ponadto MFJ-219 można także wykorzystać jako generator w.c.z. do strojenia czy testowania wzmacniaczy w.c.z. w zakresie 420...450MHz. Urządzenie jest zasilane napięciem 9V (baterie AA).

Przyrząd ma wbudowany mechaniczny precyzyjny strojenicowy z gałką o przełożeniu 10:1 oraz złącze pomiarowe N.

Bardzo podobny analizator, oznaczony symbolem MFJ-229, ma szerszy zakres pomiarowy: 270...480MHz.

e-mail: info@telemix.org

Wyniki ankiety - rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach SR 3/04

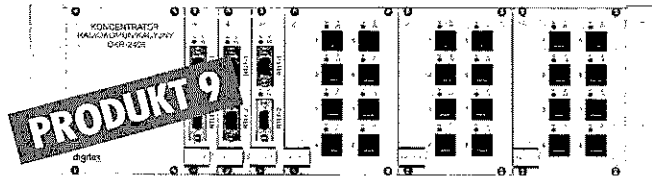


DKR-2406

Jedną z nowości firmy Platan jest koncentrator radiokomunikacyjny DKR-2406.

Koncentrator radiokomunikacyjny jest urządzeniem znakomicie ułatwiającym pracę dyspozytorom na stanowiskach kierowania. Jego głównym zadaniem jest integracja urządzeń radiokomunikacyjnych, takich jak radiotelefony i Systemy Zdalnego Sterowania radiotelefonami DZS. DKR-2406 łączy je w jeden system pozwalający wielu osobom kierującym akcją na dostęp do dowolnej radiostacji z własnego manipulatora uproszczonego DZS-2106. Manipulatory te dodatkowo zapewniają łączność głosową pomiędzy wszystkimi dyspozytorami dzięki funkcji Interkom.

Rozbudowane stanowiska dyspozytorskie to wiele urządzeń radiokomunikacyjnych



w jednym pomieszczeniu. Zastosowanie koncentratora umożliwia ich efektywne wykorzystanie. DKR-2406 to centrum systemu radiowego, do którego mogą być podłączone wszystkie urządzenia radiokomunikacyjne. Koncentrator radiokomunikacyjny DKR-2406 jest oferowany w aluminiowej obudowie przystosowanej do montażu w szafie typu Rack 19" (jego wysokość to 3U). Możliwość zabudowy w szafie Rack jest bardzo istotna ze względu na specyfikę innych urządzeń pracujących na stanowiskach dyspozytorskich. Są to centra-

le telefoniczne, rejestratory rozmów, serwery itp. Przy zastosowaniu odpowiednio dużej szafy można skoncentrować wszystkie urządzenia w jednym miejscu. Maksymalna pojemność koncentratora to: 6 radiotelefonów lub DZS-ów (3 moduły, każdy po 2 łącza), 24 manipulatory uproszczone DZS-2106 (3 moduły, każdy po 8 łączu). Każde łącze posiada sygnalizację nadawania i zajętości w postaci dwóch diod LED, oznaczonych odpowiednio N i Z.

www.platan.pl

Airbooster

Airbooster to zewnętrzny, dwukierunkowy, uniwersalny wzmacniacz mikrofalowy, współpracujący ze sprzętem pracującym w paśmie ISM 2,400-2,4835 GHz.

Airbooster, dzięki zastosowaniu autorskiego systemu CLC Cable Loss Compensation, zapewnia maksymalną prostotę instalacji. System CLC kontroluje poziom sygnału wejściowego i steruje wzmacniaczem, zapewniając stałą moc wyjściową, niezależnie od typu i długości kabla łączącego sprzęt radiowy ze wzmacniaczem. Dzięki temu można wzmacniacz łączyć z radiem przy użyciu tańszych przewodów o słabszych parametrach bez utraty zasięgu łącza. Wysokiej jakości przewód



LMR400 pozwala na instalację wzmacniacza w odległości nawet do 200m od radia. Airbooster zapewnia wydłużenie zasięgu instalacji radiowej, eliminuje straty w przewodach antenowych oraz zapewnia najbardziej efektywne wzmocnienie sygnału dzięki montowaniu bezpośrednio przy antenie. Bardzo niska liczba szumowa toru wejściowego NF=3,5dB oraz znakomita liniowość zapewniają

wysoką jakość sygnału dostarczonego do gniazda antenowego radia.

Parametry wzmacniacza:

- tryb pracy: półduplexowy z przełączaniem detekcją sygnału nadawanego;
- czas przełączenia RX-TX: maks. 10µs;
- częstotliwość pracy: 2,400...2,4835GHz;
- moc wyjściowa: 100mW, 250mW, 500mW, 1W;
- zakres mocy wyjściowej: 32mW (-10dBm) - 100mW (+20dBm);
- wzmocnienie maksymalne TX: 35-45dB;
- liczba szumowa toru RX: 3,5dB;
- wzmocnienie toru RX: +10dB.

www.aspc.com.pl

a skończywszy na szerokopasmowym dostępie do abonenta o przepływności do 34Mbit/s na link radiowy. Na szczególną uwagę zasługuje tu system BreezAccess Go, który umożliwia kompleksowe zarządzanie systemami i usługami opartymi na technologii Wi-Fi.

Więcej informacji w artykule "Echa Intertelecom 2004".

DVB-T na Podkarpaciu

Testy telewizji DVB-T przeprowadzane przez zamojską firmę INFO-TV-FM Sp. z o.o. na obiekcie nadawczym DVB-T Leżajsk wciąż trwają. Wyniki pomiarów są zaskakująco dobre, a praktycznie stwierdzone zasięgi odbioru sygnału cyfrowego z RTCN Leżajsk są znacznie większe od teoretycznych.

Mieszkańcy takich miejscowości jak Leżajsk, Łańcut, Sokołów Małopolski, Nisko, a nawet Rzeszowa i Stalowej Woli mogą odbierać sygnały telewizji DVB-T. Warunkiem jest posiadanie odbiornika tzw. set-top-boksu, a w przypadku Rzeszowa i Stalowej Woli anteny skierowanej na RTCN Leżajsk.

W samochodach wyposażonych w telewizję DVB-T na całej trasie od Leżajska do Rzeszowa i od Rzeszowa do Niska można odbierać programy telewizji bez większych zakłóceń.

Pierwsza cyfrowa transmisja DVB-T na Podkarpaciu została uruchomiona z obiektu firmy INFO-TV-FM w Leżajsku. Pod koniec marca został uruchomiony drugi nadajnik DVB-T z obiektu RTCN Sucha Góra. Podkarpacie to jedyne miejsce w Polsce, gdzie przesyły z dwóch nadajników cyfrowej telewizji naziemnej będą częściowo pokrywały swoje zasięgi.

Istotnym elementem prac badawczych powinna być między innymi analiza porównawcza zasięgów w terenie rzeczywistego odbioru transmisji DVB-T, ze zwróceniem istotnej uwagi na stabilność sygnału w różnych warunkach propagacyjnych.

www.infotvfm.pl



WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI ŚR

wyniki ankiet na www.swiatradio.com.pl

W rubryce „Aktualności” (SR 5/04) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Wśród osób, które prześlą ten kupon z zakreślonymi numerami, rozlosujemy 3-miesięczne bezpłatne prenumeraty próbne Świata Radio. Prenumeratorom SR proponujemy dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT:

- ☐ EIS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronik

Kupon można wysłać pocztą na adres: 01-900 Warszawa 118, str. pocz. 72, faksem: (22) 864 64 89, e-mailem: swiatradio@swiatradio.com.pl

imię i nazwisko

ulica, nr domu, nr mieszkania

kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

data

podpis

Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców

3B8 - Mauritius

Walter DL3LBP wybiera się na Mauritius (AF-049). W dniach 1-21 maja będzie czynny stamtąd jako 3B8/DL3LBP na 40-10m emisjami SSB, CW i RTTY. QSL na znak domowy, a aktualności na stronie <http://www.dl3lbp.de/>.

EU European Union

1 maja to data rozszerzenia Unii Europejskiej. Z tej okazji czynnych będzie zapewne wiele stacji okolicznościowych. Z Irlandii w dniach 1-2 maja będzie pracować jedenaście stacji o znakach EI25CY, EI25ES, EI25HA, EI25LY, EI25ML, EI25OK, EI25OM, EI25SL, EI25SP, EI25YL oraz stacja IRTS - Irish Radio Transmitters Society EI25EU. Liczba 25 w prefiksie to oczywiście nowa liczba krajów Unii, a sufix to prefiks nowego członka Unii. Za łączności z tymi stacjami wydawany będzie dyplom - szczegóły w biuletynie OPDX nr 652. Można też zajrzeć na internetową stronę IRTS: www.irts.ie.

Węgierscy krótkofalowcy uruchamiają 1 maja stacje HA2004EU (QSL via HA5XXA) i HA2004UNI (QSL via HA6QT), które czynne będą do końca roku. Planowane jest również wydawanie dyplomu za łączności ze stacjami okolicznościowymi. Szczegóły pod adresem <http://ha2004eu.hu/>.

FO, FO/A & FO/M - French Polynesia, Austral & Marquesas Islands

Gerard ON4AXU (C21XU, T30XU, 3D2XU, ZK1AXU) Północne i Południowe Wyspy Cooka, 5W0GD oraz A35XU) poinformował biuletyn OPDX o swoich planach na rok 2004. Zamierza odwiedzić różne wyspy Polinezji Francuskiej między 13 maja a 13 czerwca. Terminarz wygląda następująco:

- 12-13 maja - wylot z Londynu do Papeete, Polinezja Francuska
- 13-16 maja - praca z Papeete, (OC-046)
- 16-24 maja - Tubuai, Austral Islands (OC-152)
- od 26 maja do 1 czerwca - Papeete-Moorea (OC-046), Huahine (OC-067), Raiatea (OC-067)-Papeete
- 2 czerwca - Papeete-Hiva Oa, Marquesas Islands (OC-027)
- 11 czerwca - Hiva Oa-Papeete.

Szczegóły na www.qsl.net/on4axu.

HS Thailand

Charles K4VUD ponownie będzie czynny z Tajlandii od 7 maja do 15 sierpnia. Jego znak to HS0ZCW, nieste-

ty nie będzie pracował na żadnym z pasm WARC - nie są jeszcze dopuszczone do użytku dla amatorów w HS - ani na 160 i 80 m. QSL na znak domowy.

Natomiast Champ E21EIC poinformował, że władze wydające licencje w HS prolongowały zezwolenie dla tajskich amatorów na pracę na 160 i 80 m podczas zawodów do końca 2004 r. Są to okienka: 1800-1825kHz, 3500-3505kHz i 3524-3536kHz. Chai HS1NGR zapowiedział aktywność na 3536kHz SSB, słuchając na 3795kHz podczas weekendów między 17 a 20 UTC.

IOTA

Niemieckie wyspy i latarnie morskie: Manfred DL8DXL z ewentualnym wsparciem kolegów zapowiada trasę po niemieckich wyspach połączoną z pracą z latarni morskich. Znaki jakich będzie używał to DL8DXL/p i DL/LX1NO z nowych aktywacji. Jego rozkład jazdy wygląda następująco:

termin	wyspa	IOTA	GIA
GLHA	WLH	ARLHS	
16-19.05	Baltrum	EU-047	N-06
20-23.05	Neuwerk	EU-127	N-12
(GLHA 38, WLH 2311, ARLHS FED-165)			
22.05	Scharhoern	EU-127	N-11
24-27.05	Oland	EU-042	N-20
(GLHA new, WLH 0712, ARLHS FED-174)			
27-29.05	Langeness	EU-042	N-19
29.05	Langeness	EU-042	N-19
(GLHA new, WLH 1245, ARLHS FED-134)			

EU-075: Hydra Isl., SV Greece. Charles KE2SP jest aktywny jako SV8/KE2SP na 20-10 m z tej wyspy do 15 czerwca. Pracuje z mocą 5W, a QSL na znak domowy.

EU-108: Lunga, Treshnish Islands, GM Scotland, IOSA NH07. Jim MM0BQI zapowiada pracę jako MM0BQI/P z wyspy Lunga, największej z wysp grupy Treshnish. Termin to 30 kwietnia - 3 maja, praca na 80-6 m, SSB, CW i RTTY, sprzęt to IC706G i IC7400, anteny - pionowa Butternut i dipole. QSL na znak domowy, a aktualności pod adresem - <http://www.qsl.net/mm0bqi/eu108.htm>. Warto jeszcze dodać, że ta grupa EU-108 jest na 32 miejscu najbardziej poszukiwanych europejskich grup wysp IOTA.

NA-062: Key West, W U.S.A. Z tej znanej grupy ma pracować na 40-10 m Dick K2ZR/4 do 1 czerwca. QSL na znak domowy.

OY Faroe Islands

Kevin ON5DRE wspólnie z Erwinem ON4QJ zamierzają pracować z Wysp Owczych (EU-018) w dniach 3-13 maja. Aktywność na 160-2m, preferując 80, 40, 17 i 2m. Jeśli będą szanse na łączności, wycelują też anteny w satelitę AO-40.

P4 Aruba

Tony N2KI wybiera się na wyspę Aruba (SA-036), skąd będzie pracował jako P40KI dniami 15-22 maja. Aktywność na SSB i RTTY, pasma 20, 17, 15, 12 i 10 m. QSL na jego znak domowy.

Krótkofalowcy litewscy - Andrius LY2TA i Jurgis LY2CY również wybierają się na Arubę, skąd w terminie 23-31 maja będą pracować jako P40X podczas CQ WPX CW Contest - 29-30 maja. QSL do LY2TA.

SM Sweden

Specjalne znaki SC0AG, SC1AG (Gotland Island, EU-020), SC2AG, SC3AG, SC4AG, SC5AG, SC6AG i SC7AG będą w użyciu przez szwedzkich miłośników telegrafii do końca roku z okazji 30-lecia Scandinavian CW Activity Group - SCAG. QSL według instrukcji operatorów. Będzie również wydawany dyplom za łączności z nimi. Szczegóły: <http://www.scag.se/>.

T9 Bosnia-Herzegovina

Jose CT1FKN, znany z aktywności z Timoru Leste jako 4W6FK, poinformował o otrzymanym znaku T98FKN, którego może używać do 6 sierpnia. Aktualnie przebywa w mieście Dohoj jako członek ekipy SFOR. Zapowiada aktywność na KF plus 144 i 432 MHz w miarę wolnego czasu. QSL via CT1FKN.

Udział w zawodach CQ WPX CW Contest zapowiadają Daniel T93M, Boris T93Y, Mario T94DX (DJ2MX) i Edin T97M. Ich znak T93M w kategorii Multi-Single. QSL via DJ2MX.

YI Iraq

Vicente EA5YN poinformował o aktywności Ramona YN1GSR (3C1GS) w Iraku jako Y19GS przez najbliższych kilka miesięcy. QSL via EA5BYP - wyłącznie direct.

ZS South Africa

Do połowy maja Etienne ZS6Y będzie pracował z okolicznościowym znakiem ZS10RSA w ramach obchodów 10-lecia demokracji w Południowej Afryce. QSL via KK3S.

Amateur Radio w telegazecie

Informacje krótkofalarskie trafiły do telegazety. RTV Slovenija można odbierać przez satelitę Eutelsat Hot Bird (12.303 GHz, Pol. V, SR 2750, FEC 3/4). Więcej na <http://teletekst.rtvsl.si/s39701.html>.

Andrzej Sadowski SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

Zawody

Wyniki
i regulaminy

Zawody Warszawskie 2004

Do udziału w zawodach zaprasza się wszystkie stacje indywidualne, klubowe oraz nasłuchowców.

Celem zawodów jest uczczenie 211. rocznicy uchwalenia Konstytucji 3 Maja oraz podnoszenie umiejętności operatorskich stacji indywidualnych, klubowych, nasłuchowych oraz ułatwienie zdobywania dyplomu „Warszawa”.

Zawody odbędą się 3 maja 2004 r.:
- pasmo 3,5MHz w godz. 06.00-08.00 czasu lokalnego,
- pasmo 7MHz w godz. 11.00-12.00 czasu lokalnego.

Pasmo: KF 3,5 i 7MHz emisje SSB i CW. Obowiązuje przestrzeganie bandplanu.

Wywołanie w zawodach: na CW „TEST SP”, na fonii „WYWOŁANIE W ZAWODACH WARSZAWSKICH”.

Raporty i grupy kontrolne: RS(T) + nr QSO (od 01) + skrót województwa i powiatu np. 59(9) 01 RWM

Numeracja łączności ciągła na obu pasmach od początku do końca zawodów.

Punktacja:

- za QSO w paśmie KF na SSB 1 pkt, CW 2 pkt.
- za QSO ze stacją z „RWM” SSB 2 pkt., CW 4 pkt.

Na jednym paśmie KF można nawiązać z daną stacją dwie łączności, lecz różną emisją.

Za ułożenie hasła „KONSTYTUCJA” wykorzystując ostatnią literę sufiksu korespondentów - premia 10 pkt.

Bonifikata: uczestnicy zawodów posiadający dyplom „Warszawa” otrzymują dodatkowo 20 punktów, o ile w logu zamieszczą numer dyplomu i datę jego wydania.

Wynik końcowy zawodów stanowi suma punktów za QSO + bonifikata + premia. Nie stosuje się mnożników.

Nasłuchowcy - punktacja jak dla nadawców. Dzienniki stacji nasłuchowych (osobno dla każdego rodzaju emisji) muszą zawierać: datę i czas lokalny, znak stacji, znak korespondenta, oba raporty i grupy kontrolne, obliczoną punktację. Jedna stacja może być wykazana w logu najwyżej cztery razy (dwa razy 3,5 i dwa razy 7MHz).

Uczestnik zawodów może być sklasyfikowany wyłącznie w jednej kategorii na danym paśmie oraz w jednej KF Mixed. Kategorie:

- A. Pasma 3,5MHz SSB
- B. Pasma 3,5MHz CW

- C. Pasma 3,5MHz MIXED (CW+SSB)
- D. Pasma 7MHz SSB
- E. Pasma 7MHz CW
- F. Pasma 7MHz MIXED (CW+SSB)
- G. Pasma KF MIXED (3,5+7MHz CW + SSB)
- H. Pasma KF CW (3,5 i 7MHz)
- I. Pasma KF SSB (3,5 i 7MHz)
- J. QRP Mixed (3,5+7MHz CW+SSB)
- K. SWL Mixed (3,5 i 7MHz CW+SSB)

Dzienniki zawodów ze stroną sumaryczną, zaznaczoną kategorią klasyfikacji (np. A Pasma 3,5 SSB) i obliczoną punktacją oraz podpisanym oświadczeniem o przestrzeganiu regulaminu, warunków zezwolenia i adresem własnym stacji, należy wysłać w terminie 14 dni (decyduje data wysyłki).

Dzienniki w postaci elektronicznej (pliki tekstowe) należy wysłać na adres e-mail: wotpk@poczta.onet.pl. Pozostałe dzienniki na adres: Warszawski Oddział Terenowy PZK, skr. poczt. 3, 00-955 Warszawa 15, z dopiskiem „Zawody Warszawskie 2004”.

Olsztyńskie Zawody Krótkofalarskie

Organizator: Klub Łączności LOK SP4KSY w Olsztynie (stacja organizatora będzie pracowała pod znakiem okolicznościowym 3Z0OL).

Termin zawodów: 15 maja 2004 r. w godzinach od 17.00 do 19.00 czasu lokalnego.

Pasma 3,5MHz emisjami SSB i CW.
Raporty:

- a) stacja organizatora: RS(T) + O
 - b) stacje pracujące z Olsztyna: RS(T) + OU
 - c) pozostałe stacje: RS(T) + nr QSO
- Punktacja:
- QSO ze stacją organizatora: 20 pkt. na CW i 10 pkt. na SSB.
 - QSO ze stacją pracującą z Olsztyna (OU): 10 pkt. na CW i 5 pkt. na SSB.
 - QSO z pozostałymi stacjami: 4 pkt. na CW i 2 pkt. na SSB.

Mnożnik: liczba stacji podających w raporcie OU i O (stacja organizatora) liczone jeden raz bez względu na rodzaj emisji.

Wynik końcowy: suma punktów za QSOs x mnożnik.

SWLs obowiązuje odebranie znaków i raportów od obu stacji. Punktacja jak dla nadawców. Znak stacji może pojawić się w logu tylko raz.

Klasyfikacje:

- A - Stacje pracujące na CW;
- B - stacje pracujące na SSB;
- C - stacje pracujące CW i SSB;
- D - Stacje pracujące z Olsztyna (powiat OU);
- E - SWLs;

Stacja organizatora nie będzie klasyfikowana.

Zawodników obowiązuje QRT 5 minut przed i po zawodach. Komisja zastrzega sobie prawo do dyskwalifikacji zawodnika w przypadku pracy niezgodnej z zasadami HAM-Spiritu. Łączności nie będą zaliczone OBU STACJOM w przypadku błędnego odebrania raportu lub znaku oraz gdy różnica czasu zapisana w logach korespondentów będzie większa niż 5 minut. W logach obowiązuje czas UTC.

Dzienniki należy przestać w terminie 14 dni na adres: Klub Łączności LOK SP4KSY, ul. Westerplatte 1, 10-446 Olsztyn z dopiskiem „Zawody” lub e-mailem: sp4ksy@wp.pl.

Tabela osiągnięć na 9 pasmach prowadzona przez SPDXC (stan na dzień 25.03.04)

	ZNAK	160	80	40	30	20	17	15	12	10	SUMA
1	SP5EWY	275	311	331	323	334	326	335	324	328	2887
2	SP2FAX	250	313	321	316	327	321	326	313	317	2804
3	SP9PT	144	286	328	308	334	328	335	316	329	2708
4	SP5CJQ	149	266	312	312	332	320	328	312	314	2645
5	SP4Z	193	292	327	293	330	295	327	277	307	2641

Współzawodnictwo IOTA SPDXC (25.03.2004 r.)

	Znak	suma	EU	AF	AN	AS	NA	OC	SA	data uzupełn.
1	SP6BOW	906	188	76	14	144	186	218	80	18-12-03
2	SP8AJK	766	186	71	16	120	168	150	55	15-12-03
3	SP5PB	753	188	70	13	141	133	161	47	20-03-04 +
4	SP5TZC	732	188	71	8	136	118	160	51	24-03-04 +
5	SP6CZ	700	182	66	14	110	141	134	53	24-03-04 +
SWL										
1	SP9-3021	330	122	32	10	28	65	58	15	10-12-02
2	SP2-0534-BY	137	92	9	1	9	15	5	6	19-03-04 +

**Już dawno chciałem do ŚR
napisać osobisty artykuł
zaadresowany przede
wszystkim do radioamato-
rów pozostających poza
PZK. Zacznę od końca:
warto być radioamatorem-
krótkofalowcem, ale stać na
uboczu PZK i IARU nie
wypada.**

Dlaczego PZK?

Być radioamatorem...

„Radio” - to oczywiście, ale „amator” - nie całkiem. Oryginalnie znaczyło osobę zajmującą się czymś z zamiłowania, entuzjastę, znawcę, konesera (amator herbaty, egzotycznych roślin), nie dla zarobku. Sport amatorski był piękniejszy. Spotyka się go dziś rzadko, m.in. w krótkofalarstwie.

W trosce o monopolizację dochodów zawodowcy różnych profesji uporczywie głosili i głoszą, że tylko oni są kompetentni i ukuli pejoratywny termin „amatorszczyzna”, równoznaczny z dyletantyzmem. Tak więc utytułowani lekarze Akademii Francuskiej gnoili Pasteura, bo ośmielił się być lepszym, a nie miał dyplomu lekarskiego. O Marconim nie wspomnę.

Wśród utytułowanych profesjonalistów spotykałem kompletnych dyletantów, a wśród amatorów - prawdziwych ekspertów. Także wspaniałą mieszankę, szczególnie wśród fizyków oraz radioastronomów: prawdziwych entuzjastów swojej badawczej pracy, a więc zawodowców-amatorów.

Istniało u nas także pojęcie radioamatora jako osoby majsterkującej, konstruującej np. odbiorniki radiofoniczne. Jednak na świecie ostało się już tylko jedno, określone przez ITU, który nadał radioamatorom status służby radiowej (najstarszej ze służb radiokomunikacyjnych), a radioamatora definiuje jako osobę, która wykazuje się odpowiednimi kwalifikacjami, uprawia radiokomunikację z osobistego zamiłowania, nie dla korzyści materialnych (patrz ŚR 10/2003, str. 36).

Radioamatorzy bywają wysoko notowani. Przewodniczyłem CEPT FM40-DG2 i w czasie dyskusji o potencjalnym współużytkowaniu na równym sta-

tusie ze służbami wojskowymi części zakresu wokół 7MHz, wysoko postawiony przedstawiciel NATO rzekł: „teoretycznie to możliwe, ale w praktyce kwalifikowani radioamatorzy zdeklasują wojskowych operatorów”.

...i krótkofalowcem

Ze względów historycznych (radioamatorzy odkryli fale krótkie) tu i ówdzie m.in. w Polsce ostała się tradycyjna nazwa „krótkofalowcy”. Nazwa poniekąd kwalifikująca i nobilitująca, podobnie jak „taternicy, himalaiści, speleolodzy” wśród górskich turystów.

Hobby czy służba?

Oczywiście jedno i drugie; oba w pozytywnym znaczeniu. Hobby do wartościowuje człowieka, a służba ma tu dwa ważne, wzajemnie uzupełniające się znaczenia.

Pierwsze ważniejsze, choć przez pół wieku strywializowane. Dla żołnierzy Września, harcerzy Szarych Szeregów, lekarzy i pielęgniarek powstańczych szpitali oraz członków przedwojennego PZK było równie oczywiste, jak zapomniane „Honor i Ojczyzna”.

Drugie to usankcjonowana wielostronny traktatem międzynarodowym wśród wszelkich profesjonalnych użytkowników radia wysoka ranga służby radiokomunikacyjnej.

Uczestnik służby radioamatorskiej, uprawiając radiokomunikację, służy społeczeństwu poprzez doskonalenie się, edukowanie innych, przeciwdziałanie zagrożeniom żywiołowym czy terrorystycznym. Kodeks radioamatorski jest wart częstego przypomnienia.

Taką działalność pożytku publicznego w upowszechnianiu wiedzy technicznej i operatorskiej, edukacji społecznej oraz przeciwdziałaniu zagrożeniom publicznym powinna również rozwijać organizacja radioamatorska.

PZK

Dzieje PZK są nieodłączne od dziejów narodu. Są strony wspaniałe, są i czarne, nawet obrzydliwe. Ale saldo PZK jest dodatnie. Bez oparcia o uczciwą historię krótkofalarstwa polskiego o przeszłości PZK nie ma co pisać. Wkrótce jednak podzielę się z Czytelnikami zbiorem faktów.

Znam od podszewki sprawy i sprawki wielu stowarzyszeń z całego świata. Niemal każde miało lub ma kryzysy.

Jak w rodzinie; problemy się trafiają, ale decyduje wola i styl wychodzenia z nich.

PZK w społeczeństwie i państwie

Organizacje radioamatorskie odgrywają w społeczeństwach taką rolę, na jaką stać ich członków w lokalnej sytuacji społecznej. Od mizernej do znaczącej. W krajach rozwijających się np. krajach Afryki, rola ich będzie rosła, bo przez dziesięciolecia będą głównym źródłem kadr dla rozwoju radiokomunikacji i często jedynym gwarantem łączności radiowej w sytuacjach zagrożeni publicznych.

Alte identyczną rolę odgrywają również na przeciwnym biegunie tj. w krajach najbardziej rozwiniętych np. USA. Wprawdzie nie są tam jedynym, ale pozostają istotnym uzupełnieniem publicznego systemu edukacji technicznej i szeroko pojętej obrony cywilnej.

Aby stowarzyszenie mogło taką rolę spełniać, musi być wewnętrznie dojrzałe do nieustannego krytycznego wglądu w siebie, hierarchizowania działań według przyjętej strategii, umiejętności łączenia przyjemnego z pożytecznym oraz organizacyjnie sprawne. Umieć przekazać na zewnątrz swoje idee i postulaty oraz być otwarte na głosy innych. Wtedy zostanie zauważone i docenione w społeczeństwie i strukturach państwa.

Równie ważna jest rola dwukierunkowej stacji przekąźnikowej pomiędzy społecznością radioamatorską a strukturami państwa, państw sfederowanych w UE, właściwymi organizacjami międzyrządowymi (ITU, CEPT etc).

Jeśli z powodu wewnętrznego rozbiicia, ambicji i podziałów stowarzyszenie nie reprezentuje całej amatorskiej populacji, wówczas nie może dobrze pełnić żadnej z tych ról.

Nie tylko linie lotnicze i banki pracują na wiarygodność latami, stracić ją mogą w jeden dzień, a odzyskiwanie znów zabiera lata, o ile w ogóle jest możliwe. Natomiast niektóre firmy podejrzanej kondyty i partie polityczne specjalizują się w swoich własnych upadłościach i nieustannych przekształceniach, przeważnie tylko nazw.

W ciągu dekady PZK przeszło drogę rozpadu, ale ponownie odbiło się od dna, wyrównało lot i weszło na ścieżkę wznowienia. Trudna, ale systematyczna. Każdy wie, że na tej ścieżce potrzebna jest koncentracja załogi, duża moc silników, ale i zapięte pasy, bez tumultu na pokładzie.

PZK i IARU

Polskie kluby i redaktorzy „Radioamatora Polskiego” w 1925 roku uczestniczyli w założeniu IARU. Po wojnie IARU została zdefiniowana jako agencja imperializmu, a w 1950 PZK też przestał istnieć.

Wiosna w październiku 1956 przyniosła Polsce odwilż. W kilka miesięcy reaktywowaliśmy PZK i członkostwo IARU, jako jedyni w bloku sowieckim. Po trudnych kilku latach i reorientacji ZSRR na większą współpracę międzynarodową - świadczylismy także „pośrednictwo pomostowe” pomiędzy organizacjami bloku wschodniego i IARU.

Byliśmy w IARU aktywni. PZK był gospodarzem posiedzenia Komitetu Wykonawczego, Konferencji Generalnej, Mistrzostw ARDF/ARS. Trzej z nas pełnili z wyboru funkcje w Regionie 1. IARU, gdzie uruchomiliśmy i nadaliśmy energiczny bieg różnym dziedzinom: SP9ZD - EMC, SP5HS - ARDF/ARS, SP5FM - od nowego statutu i nadania Regionowi 1. IARU osobowości prawnej z rejestracją w Genewie po aktywne zaangażowanie w sprawy widma częstotliwości w CEPT oraz ITU. Byliśmy wielokrotnie wybierani ponownie, żaden z nas nigdy nie odpadł w wyborach. Nadrzędnym celem istnienia IARU jest integracja społeczności amatorskiej oraz koordynowanie obrony jej interesów. Tylko jedno stowarzyszenie z danego kraju może być członkiem IARU, ponieważ w danym kraju reprezentuje ono całą wielomilionową służbę amatorską oraz IARU wobec władz i społeczeństwa. To świadomy i bardzo ważny atrybut statutowy IARU, który niesie wyraźny sygnał, że:

- wspólny interes społeczności amatorskiej wymaga, aby w Twoim kraju Twój rząd miał jednego partnera, mó-

wiącego jednym głosem w imieniu służby amatorskiej;

- żadne wewnętrzne różnice i sprzeczności nie mogą zdominować tego pryncypium;
- z własnego wyboru staliście się częścią wielomilionowej światowej społeczności amatorskiej i musicie dokonać wszelkiego wysiłku w kierunku integracji.

Czy IARU jest idealne? Oczywiście nie i wymaga reform. Mniej w Regionie 1., gdzie mieliśmy sporą swobodę działania, więcej poza Regionem. Ale żadne działania reformatorskie nie powinny zdominować priorytetu rosnących wyzwań w zakresie międzynarodowych regulacji, szczególnie częstotliwościowych.

Włącz się w ten proces poprzez PZK i kontynuuj dzieło SP9ZD, SP5HS i SP5FM; rób to lepiej!

Pointa

Prawa ekonomiczne są nieubłagane. Koszty działania organizacji dzielą się na stałe (niezależne od liczby członków) oraz zmienne, nieliniowo proporcjonalne do ich liczby. Nieliniowo, bo im więcej członków, tym mniejszy koszt obsługi „na głowę”. Ok. 10 000 członków to próg, po którym ekonomiczne ujemne sprzężenie zwrotne przekształca się w dodatnie i stowarzyszenie może zapewnić członkom dużo wyższą jakość obsługi przy znacznie niższej składce.

Korzystasz z częstotliwości wywalczonych przez tych, którzy przez dzie-

sięciolecia poświęcali na to setki i tysiące godzin pracy społecznej? Tylko w tym ćwierćwieczu to pasma 136kHz, 1.8, 7, 10, 18, 24, 50, 144, 430, 1300, 2300, 3400MHz i wyżej. Chcesz się obronić przed rosnącym poziomem zakłóceń radioelektrycznych czy ograniczeniem Twojego prawa do założenia sobie nowej anteny? Jeśli aktywnością i składką nie wspierasz PZK, a tym samym IARU i całej społeczności światowej, dramatycznie zwiększasz obciążenie Twoich koleżanek i kolegów, którzy wiosłują za siebie i za Ciebie.

Lada moment będziesz w międzynarodowo sfederowanej strukturze państw i ujrzysz nowe wyzwania. Twoje lokalne antagonizmy nikogo nie obchodzą, ale o swoje prawa będziesz mógł skutecznie zabiegać tylko poprzez mówiącą jednym głosem zintegrowaną społeczność.

Trudno budowlę wyremontować i zmodernizować wyłącznie od zewnątrz, trzeba być w środku. Odnosi się to do PZK i IARU na równi z UE, NATO czy ONZ.

Wojciech Nietyksza SP5FM

Perspektywy dokończenia harmonizacji wokół 7MHz oraz ewentualnego wcześniejszego dostępu do 7100-7200kHz w obszernym artykule W. Nietykszy SP5FM „WRC03/07 - co dalej z 7MHz?” w czerwcowym ŚR.

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 71)

Zamawiam prenumeratę ŚR:

- ☐ bezpłatną do końca 2004 r. plus 12 numerów z 2005 r. w cenie 100,80 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ 24 numery w cenie 16 x 8,40 zł = 134,40 zł
- ☐ 9 numerów (Promocyjna Prenumerata Próbną) w cenie 6 x 8,40 zł = 50,40 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ 12 numerów w cenie 11 x 8,40 zł = 92,40 zł
- ☐ 6 numerów w cenie 6 x 8,40 zł = 50,40 zł
- ☐ Zamawiam płytę CD-ŚR 03 w cenie 16 zł (tylko dla Prenumeratorów)

Należność ureguluję:

- ☐ przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (druk na str. 72)
- ☐ proszę o przysłanie faktury proforma
- ☐ za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynającego prenumeratę

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 863). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

Dane adresowe prenumeratora:

Imię (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod - Miejscowość

e-mail:

Proszę o wystawienie faktury VAT

Nasz NIP:

Upoważniam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Data: Czytelny podpis i pieczęć firmowa:

Zamówienie prześlij

faksem:

(22) 835 67 67

e-mailem:

prenumerata@avt.com.pl

lub pocztą

na adres:

AVT-Korporacja

ul. Burleska 9

01-939 Warszawa

Czytelny podpis:

Kupon ważny do 31.05.2004



Magazyn DX-owy

SUGAR MIKE

Maj 2004

Witamy. Przedstawiamy piąty numer naszej gazety publikowany na łamach Świata Radio w 2004 roku.

Zapraszamy do odwiedzania naszej strony internetowej, gdzie można między innymi

zaprenumerować nasze wydawnictwo. Dzięki temu będziecie otrzymywać mail'owo co miesiąc nowy jego numer. Oto adres:

www.sugarmike.hg.pl

Informacje, które znajdują się w naszym magazynie pochodzą z Internetu,

z kwater głównych zaprzyjaźnionych z nami grup DX - owych oraz od

naszych reporterów.

Każdy z Was może stać się reporterem w naszym magazynie. Wystarczy

o interesującej stacji na adres: smhq poczta.fm

wraz ze swoim znakiem. Przyjemnej lektury!

161 SM 032 Marek.

Podziękowania za materiały do tego numeru dla:

13GE001, 13R102, 161SM026, 161SM088, 161SM180,
1AT024, 161SD018, 13AT039, 14AT286, 15AT161,
161AT125, 161AT137, 16AT070, 19AT155, 1AT1064,
1AT1224, 1AT138, 1AT1457, 1AT148, 1AT220, 1AT317,
1AT348, 1AT439, 1AT543, 1AT632, 1AT681, 1AT729,
30AT051, 302SM102, 30AT187, 9AT124, 30KT001,
1CM257, 14FR088, 56FL001, 1LRO04, 14VL4160,
16SM174, 1LR007, 14IR001

AKTUALNIE W ETERZE

35SD/AS Ayrton Senna, Brazil
aktywny obecnie
QSM: 34SD017 Peter, po box 57, Sta. Brigida, 35300, Canary Islands

50TRC/TAT Tatarstan Republic, European Russia
aktywny obecnie
QSM: 178TRC001 Nasko, po box 49, Kazanlak, 6100, Bulgaria

140AA/UA AN/006, Antarctica
aktywny obecnie
QSM: Day, po box 819, Kyiv, 01001, Ukraine

177RC/AS003, Sri Lanka
aktywny obecnie
QSM: 13RC345 Danny, po box 1160, Koenigsee, 07423, Germany

302TRC/CT, City Troick, Asiatic Russia
aktywny obecnie
QSM: 178TRC001 Nasko, po box 49, Kazanlak, 6100, Bulgaria

302TRC/SU South Ural, Asiatic Russia
aktywny obecnie
QSM: 178TRC001 Nasko, po box 49, Kazanlak, 6100, Bulgaria

18SD/PEL Region Peloponnesse, Greece
04.07.2003 - 01.09.2004
QSM: 18SU103 Elias, po box 41027, Athens, 12210, Greece

207SA/DX, St.Martin Island
01.10.2003 - 01.08.2004
QSM: 1SA002 Mark, Po.Box01, Gessate, 20060, Italy

xxRKL/HB10, kilka dywizji,
01.01.2004 - 01.02.2004
QSM: 329RKL001 Oli, po box 21, Liberec 10, 46010, Czech Rep.

16SD/CDB Capital District, Belgium
01.01.2004 - 31.12.2004
QSM: 16SD107 Robert, po box 21Erasme, Brussels, 1070, Belgium

18SD/EU060 Evia Island, Greece
01.01.2004 - 31.12.2004
QSM: 34SD017 Peter, po box 57, Sta. Brigida, 35300, Canary Islands

19SD/GW Gemeente Westland, Netherlands
01.01.2004 - 1000 Prog's
QSM: 19SD001 John, po box 15, Linschoten, 3460BA, Netherlands

11ED/PK2, Puerto Rico
01.02.2004 - 31.12.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

30SD/NPO Natural Parc of Osquillo, Spain
21.02.2004 - 31.12.2004
QSM: 30SD048 Juan Ramon, po box 212, Tarancon, 16400, Spain

30SD/NPT Natural Parc of Tajera Negra, Spain
21.02.2004 - 31.12.2004
QSM: 30SD048 Juan Ramon, po box 212, Tarancon, 16400, Spain

xxEE/HB15, several Divisions,
01.03.2004 - 30.05.2004
QSM: EE, HQ, po box 151, Krosno-1, 38, 400, Poland

3AC/SP/DX Sao Paulo, Brazil
01.03.2004 - 31.12.2004
QSM: 19AC093 John, po box 19, Voikel, 5408 ZG, Netherlands

18ED/SV, Greece
01.03.2004 - 31.12.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

31ED/CT, Portugal
01.03.2004 - 31.12.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

125FAT/DX, Nicaragua
01.03.2004 - 30.06.2004
QSM: 32FAT101 Felipe, po box 57, Constitucion, Chile

84RC/DX, Ivory Coast
02.03.2004 - 30.06.2004
QSM: 14RC004 Pascal, po box 17, Nouan Le Fuzelier, 41600, France

10TS/O, Mexico 30TS002
08.03.2004 - 08.05.2004
QSM: Alfonso, po box 13239, Sevilla, 41080, Spain

78BR/DX, Zambia
15.03.2004 - 15.05.2004
QSM: 26BR001 Ron, po box 635, St.Albans,Herts, AL2 3WX, England

11RK/EU099, Puerto Rico
31.03.2004 - 30.09.2004
QSM: 19RK001 Willem, po box 3048, Breda, 4800DA, Netherlands

77TRC/DX, Ghana
28.04.2004 - 08.05.2004
QSM: 178TRC001 Nasko, po box 49, Kazanlak, 6100, Bulgaria

3AT/AS10 Tribute to Ayrton Senna, Brazil
01.05.2004 - 02.05.2004
QSM: 3AT018 Toni, po box 15173, Goiania, 74501, 970, Brazil

30AT/E383 Agulla de Punta Castell Is., Spain
01.05.2004 - 02.05.2004
QSM: 30AT766 Jose, po box 123, Calonge, 17251, Girona, Spain

53TS/O, El Salvador
01.05.2004 - 01.07.2004
QSM: 30TS002 Alfonso, po box 13239, Sevilla, 41080, Spain

56SD/KI Kaitasaari Island, I.W.I., Finland
01.05.2004 - 01.06.2004
QSM: 56SD125 Markus, po box 23, Lojo, 08101, Finland

14AT/AT018 Dumet Is., France
20.05.2004 - 23.05.2004
QSM: 14AT028 Philippe, po box 5, Dammartin, 78111, France

35ED/OE, Austria
20.05.2004 - 23.05.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

40ED/HB0, Liechtenstein
20.05.2004 - 23.05.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

117/26AT066, Egypt
24.05.2004 - 02.06.2004
QSM: 26AT066 Russel, po box 2, Weymouth, OT3 4YJ, England

14AT/AT018 Dumet Is., France
29.05.2004 - 31.05.2004
QSM: 14AT028 Philippe, po box 5, Dammartin, 78111, France

14ED/EU039 Chausey Is., France
01.06.2004 - 30.06.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

16ED/GN, Belgium
18.06.2004 - 20.06.2004
QSM: 14ED022 Yvette, po box 19, Corbie, 80800, France

301ASD/O, Armenia
01.07.2004 - 15.07.2004
QSM: 301ASD001 Artern, po box 14, Yerevan, 375090, Armenia

101PIG101 Papua New Guinea
aktywna czasami
QSM: Tahihini, po box 28, 3060 Fawknor, Victoria, Australia

109RKL/DX Hungary
07.08.04 - 15.08.04
QSM: Oli, po box 21, 46010 Liberec 10, Czech Republic

125IR357 Magnum Cayman Island
aktywna czasami
QSM: Jimmy, po box 48, 91323 Adelsdorf, Germany

126FAT/DX Nicaragua
01.03.04 - 30.06.04
QSM: Felipe, po box 57, Constitucion, Chile

132DT/DX Marshall Island
01.03.03 - 1000 Prog.
QSM: Bryan, po box 977, 4305 Ipswich,
qld, Australia

140SD/0, AN016 Queen Maud Land
01.03.04 - 31.12.04
QSM: Romain, po box 132, 77194
Dammarié, cdx, France

140URA003 Antarctica
01.06.03 - 31.03.04
QSM: Paul, po box 85, 33027 Rivne,
Ukraine

145FAT/DX Galapagos Isl., wkrótce
QSM: Laurent, po box 63, 56854
Caudan, cdx, France

151QT108 Wyatt Iraq, od 01.10.03
QSM: Tom, po box 202, 2640
Hedehusene, Denmark

167FAT/DX Jersey Island, wkrótce
QSM: Michel, po box 6, 44560
Paimboeuf, France

172DQ/DX New Caledonia, wkrótce
QSM: Chris, po box 184, NN3, 9JH
Northampton, U.K.

172YV/0 New Caledonia
01.04.03 - 1000 Prog.
QSM: Joel, po box 2, 26120 Malissard,
France

175AT103 Chad Republic
aktywna czasami
QSM: Mauro, po box 41, 31025 St.Lucia
di Piave, Italy

176BG001 Central Africa Rep.
aktywna czasami
QSM: Michel, po box 9322, 44193
Clisson, cdx, France

177RC.AS003 Sri Lanka
28.02.04 - 31.12.04
QSM: Danny, po box 2163, 07307
Saalfeld, Germany

183RC018 Maurice Benin
01.12.03 - 30.11.04
QSM: Stephane, po box 3, 18500 Foecy,
France

187LR001 Kenia
01.01.03 - 31.12.04
QSM: Simone, po box 23, 43030 Virgilio
di Ceresse, Italy

188FAT063 Madagascar
09.03.04 - 31.12.04
QSM: Dominique, po box 16, 63670 Le
Cendre, France

188IR032 Anja Madagascar Isl.
aktywna czasami
QSM: Lars, po box 1410, 91142 Roth,
Germany

200FAT/AN010 King George Isl.
01.03.04 - 31.12.04
QSM: Laurent, po box 63, 56854
Caudan, cdx, France

203SD113 Eli VR China
01.06.03 - 30.05.04
QSM: Fred, po box 8, 47240 Bon,
Encontre, France

204AT101 Mozambique
aktywna czasami
QSM: Twan, po box 4427, 6086NB
Neer, Holland

206MU511 John Ethiopia
01.06.03 - 31.05.04
QSM: M. Essex, po box 25531, 1000
Addis Abeba, Ethiopia

207IR102 Charles Saint Martin Island
24.03.02 - 31.12.04
QSM: Didier, po box 13, 26250 Livron,
France

207SA/DX St. Martin Isl.
01.10.03 - 31.07.04
QSM: Mark, po box 1, 20060 Gessate,
MI, Italy

210SD/0 Wallis & Futuna Isl.
11.04.04 - 26.04.04
QSM: Chris, po box 3, 13655 Rognac,
cdx, France

211AT164 Aland Island, aktywna czasami
QSM: Eskil, po box 50, 6501
Kristiansund, Norway

216AT102 Mali Republic
aktywna czasami
QSM: Saverio, po box 59, 14100 Asti,
Italy

216FAT/DX Mali Rep.
02.03.03 - 1000 Prog.
QSM: Laurent, po box 63, 56854
Caudan, cdx, France

239AT101 Luca Laos
21.01.04 - 31.12.04
QSM: Luca, po box 180, 66054 Vasto,
Italy

268SD101 Lord Howe Island
aktywna czasami
QSM: Fortch, po box 420, 3060
Fawkner, Victoria, Australia

271IR003 Rep. of Nauru, wkrótce
QSM: Rob, P.O.Box 22, 3140AA
Maasluis, Netherlands

325IR006 Pita Rotuma
aktywna czasami
QSM: Stefano, po box 241M02, 41100
Modena, Italy

329RKL/HB10 Czech Rep.
01.01.04 - 31.12.04
QSM: Oli, po box 21, 46010 Liberec 10,
Czech Republic

337LD/0 Austral Island, wkrótce
QSM: Mrs. Stefania, po box 28, 25082
Botticino Sera, BS, Italy

42SD101 Shaibu Liberia, od 31.12.03
QSM: Stefano, c/o PostOffice, 34070
Fogliano, Italy

52IR234 Olavur Faroer Islands
28.03.02 - 31.12.04
QSM: Max, po box 33, 3271 Zichem,
Belgium

60RC101 Hong Kong
aktywna czasami
QSM: Stephane, po box 3, 18500 Foecy,
France

62SD110 Guam Island
od 01.09.03
QSM: Aki, po box 5218, 100, 3191
Tokyo, Japan

62SD194 Guam Island
od 01.09.03
QSM: Aki, po box 5218, 100, 3191
Tokyo, Japan

65AT101 Sierra Leone
14.07.03 - 14.07.04
QSM: Michele, po box 21, 03026 Pofi,
FR, Italy

66AT101 Mauritania
od 01.01.03
QSM: Lory, po box 46, 19100 La
Spezia, Italy

77TRC/DX Ghana
28.04.04 - 08.05.04
QSM: Nasko, po box 49, 6100 Kazanlak,
Bulgaria

78BR0/0 Zambia
14.09.03 - 1000 Prog.
QSM: Ron, po box 635, AL2, 3WX St.
Albans Herts, U.K.

79DQ/DX Philippines wkrótce
QSM: John, po box 25, 42670 Belmont,
France

80FAT/0 Bolivia wkrótce
QSM: Jean, po box 9, 84860
Caderousse, France

84RC/DX Ivory Coast
22.02.04 - 30.06.04
QSM: Pascal, po box 17, 41600 Nouan
Le Fuzelier, France

89ST001 Paolo Nigeria
od 01.01.03
QSM: Max, po box 5, 80010 Quarto, Italy

AKTUALNIE W ETERZE POD ZNAKIEM SUGAR MIKE - więcej informacji na www.sugarmike.hg.pl

10SM/0 Meksyk
01.03.2003 - 500 Prog.
QSM: Łukasz, Po box 22, 43-384
Jaworze, Polska

102SM/DX Kuwejt
10.02.2003 - 500 Prog.
QSM: Marek, Po box 5, 34-330 Żywiec-3,
Polska

232SM/SA036 Aruba
25.10.2003 - 1000 Prog.
QSM: Marek, Po box 5, 34-330 Żywiec-3,
Polska

20SM/0 Norwegia
06.01.2004 - 250 Prog.
QSM: Kasia, Po box 5, 34-330 Żywiec-3,
Polska

43SM/QC006 wyspa Tasmania, Australia
01.12.2003 - 500 Prog.
QSM: Dominik, Po box 7, 34-330 Żywiec-3,
Polska

75SM/0 Azory
04.12.2003 - 500 Prog.
QSM: Łukasz, Po box 22, 43-384
Jaworze, Polska

233SM/0 Rumunia
30.10.2003 - 500 Prog.
QSM: Darek, Po box 3, 34-331 Żywiec-3,
Polska

STACJE Z OKAZJI 10-LECIA GRUPY SUGAR MIKE

QSL manager wszystkich stacji HB10:
161SM054 Kasia, Po box 5, 34-330
Żywiec-3

14SM/HB10 - France
01.03.04 - 300 prog.
operator: 14FGB001 Franck, 14FGB002
Patrick

161SM/HB10/G - woj. śląskie
15.01.04 - 31.12.04
operator: 161SM184 Radek

161SM/HB10/M - woj. małopolskie
15.01.04 - 31.12.04
operator: 161SM156 Łukasz

161SM/HB10/R - woj. mazowieckie
17.01.04 - 200 prog.
operator: 161SM164 Kamil

161SM/HB10/W - woj. wielkopolskie
15.01.04 - 31.12.04
operator: 161SM997 Piotr

161SM/HB10/Z - woj. zachodniopom.
15.01.04 - 31.12.04
operator: 161SM098 Szymon

161SM/HB10/L - woj. lubelskie
05.02.04 - 16.02.04
operator: 161SM156 Łukasz

161SM000/HB10 - Meetingowa Stacja
Klubowa 01.05.04 - 21.12.04
operator: multi

19SM/HB10 Holandia
01.02.04 - 200 prog.
operator: 19RT136 Leen

1SM/HB10/CO - Como Province - Italy
10.01.04 - 300 prog.
operator: 1RAB001 Paolo

1SM/HB10/FI - Firenze Province - Italy
15.01.04 - 500 prog.
operator: 1IR170 Enrico

1SM/HB10/LO - Lombardia Province -
Italy, 15.01.04 - 300 prog.
operator: 1OR001 Claudic

1SM/HB10/SI - Sicily Island - Italy
08.01.04 - 500 prog.
operator: 1FAT051 Valerio

2SM/HB10 - USA
17.01.04 - 500 prog.
operator: 2LD057 Charlie

21SM/HB10 - Sweden
20.01.04 - 200 prog.
operator: 21SM013 Tony

26SM/HB10 - England
12.01.04 - 31.12.04
operator: 26SM109 Zoli & England Team

26SM/HB10/M - mobile England
17.01.04 - 200 prog.
operator: 26TRC155 Markus

30SM/HB10 - Spain
02.01.04 - 100 prog.
operator: 30SM103 Antonio

73SM/HB10 - Suriname
01.06.04 - 02.06.2004
operator: 19SM104 Jos

77SM/HB10 - Ghana
01.05.2004 - 08.05.2004
operator: 26TRC155 Markus

315SM/HB10 - Ukraine
15.01.04 - 1000 prog.
operator: 315SM010 Pavel

36SM/HB10 - San Marino
17.01.04 - 200 prog.
operator: 36SM101 Mirko

43SM/HB10 - Australia
11.01.04 - 100 prog.
operator: 43LR001 Derrick

97SM/HB10 - Israel
12.01.04 - 500 prog.
operator: 97SM101 Ilan

9SM/HB10 - Canada, 11.01.04 - 300 prog.
operator: 9SM010 Fred

108SM/HB10 - Szkocja
05.02.04 - 30.08.2004
operator: 108SD356 Martyn

XI Meeting Echo-Echo

Meeting odbędzie się w dniach od 10 do 13 czerwca br. nad
Jeziorem Charzyńskim, w Ośrodku Wypoczynkowym PKS
Motor w Bachorzu. Szczegóły na www.echoecho.pl.

Porady techniczne



Zwiększenie zasięgu PMR

Czy jest możliwe zwiększenie zasięgu w radiotelefonach PMR poprzez użycie anteny zewnętrznej, np. wieloelementowej?

Jakiego typu anteny najlepiej użyć? Myślę, że ze względu na dużą ilość tych urządzeń w Polsce, taka informacja może okazać się bardzo pożyteczna dla wielu użytkowników PMR.

Andrzej Szczerba

Oczywiście, każda antena wieloelementowa (dobrze zrobiona) będzie lepsza od tej wbudowanej do PMR-a, ale jest problem natury prawnej. Urządzenia PMR można użytkować pod warunkiem niedokonywania w nich żadnych zmian, w tym także dołączania innej anteny. Łatwo zauważyć, że urządzenia tego typu nie są wyposażane w gniazda na antenę, czyli już samo założenie takiego gniazda, np. BNC, stanowi niedopuszczalną ingerencję w urządzenie.

Najkrócej mówiąc, nie wolno PMR-a rozkręcać i nic w nim lutować (nawet kabla do innej anteny).

W celu zwiększenia zasięgu w PMR można jedynie próbować nadawać z różnych, bardzo wysokich punktów, aby wyeliminować przeszkody terenowe. Wtedy zasięg bardzo się zwiększa i niewątpliwie może dojść nawet do kilku kilometrów. Oczywiście musi to być teren otwarty (np. nad powierzchnią wody), najlepiej zaś, gdy zarówno nasz PMR, jak i urządzenie korespondenta znajdują się na dużej wysokości.

Jest jeszcze jedno wyjście z sytuacji, które udało się nam podpatrzeć na jednej ze stron internetowych - można spróbować nałożyć na urządzenie bierne elementy anteny Yagi (direktory i reflektor), traktując oryginalną antenę jako wibrator (radiator - element promieniujący).



Antena radiotelefonu PMR jako element Yagi

Na zdjęciu jest pokazana 6-elementowa antena Yagi (6 element to antena współpracującego radiotelefonu VX-146). Ale czy to jest zgodne z prawem?



NOAA

Chciałbym dowiedzieć się na temat systemu NOAA do śledzenia map pogody.

Czy jest możliwe, aby we własnym zakresie można coś takiego odbierać? Napiszcie coś na ten temat na łamach ŚR.

Jacek Kalbarczyk



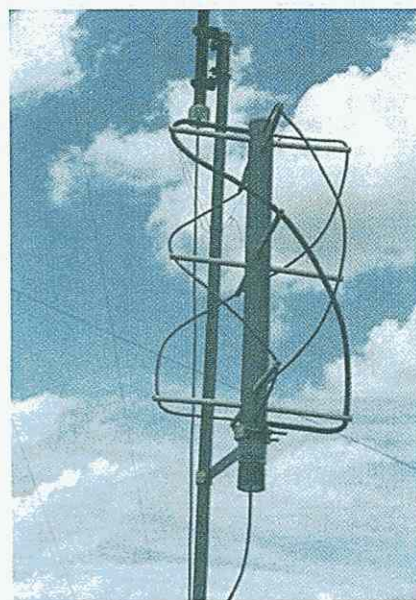
Satelita NOAA



Mapa pogody

NOAA to amerykański system służący do przesyłania obrazów fragmentów Ziemi z wykorzystaniem satelitów meteorologicznych krążących na wysokości pomiędzy 700 a 900km nad powierzchnią Ziemi. W kraju można bez problemu odbierać co najmniej trzy takie satelity: NOAA 12, 15 i 17. Nadają one z mocą 5W na częstotliwościach 137,500MHz (NOAA 12 i 15) oraz 137,620MHz (NOAA 17).

Do odbioru sygnałów wystarczy przeciętny sprzęt, taki jak skaner czy radiotelefon posiadający możliwość odbioru pasma 137MHz z modulacją FM (WFM) oraz antena, najlepiej dookólna. Można tutaj wykorzystać ante-



Antena do odbioru sygnałów NOAA

nę na 145MHz typu M-34 (2 x 3/4L + 5/8L), choć lepsze rezultaty uzyska się z czteroramienną anteną śrubową wg W3KH, którą można wykonać we własnym zakresie, np. według opisu zamieszczonego w ŚR 7/2001.

Oprócz odbiornika z anteną potrzebny jest jeszcze komputer PC z oprogramowaniem. Sygnał audio z wyjścia głośnikowego odbiornika należy doprowadzić do karty dźwiękowej komputera. Wybierając spośród kilku dostępnych, warto skorzystać z programu WXTOIMG, który jest bardzo dokładnie opisany na stronie www.wxtoimg.com.

Z kolei mapy przelotów są zamieszczone na stronie NASA - <http://liftoff.msfc.nasa.gov/realtime/jtrack/NOAA.html> oraz National Oceanic and Atmospheric Administration - <http://www.noaa.gov>.



Klucz MFJ 492

Właśnie zaczynam uczyć się telegrafii i mam możliwość kupienia po bardzo (podobno) okazyjnej cenie klucza MFJ 492. Czy moglibyście przybliżyć możliwości i ewentualne zalety tego urządzenia?

Jacek Sobczak

Klucz telegraficzny MFJ 492 to stosunkowo nowy produkt i nie znamy jego szczegółowych zastosowań, ale z uzyskanych informacji wynika, że zakup takiego urządzenia do nauki telegrafii to spora przesada.

Jest to bowiem prosty w obsłudze kombajn telegraficzny. Posiada 4 pamięci, dużą liczbę nastawień (np. ustawienie prędkości od 5 do 100 znaków na minutę, ustawienie częstotliwości generatora podsłuchu



od 300 do 3000Hz, możliwość pracy na manipulatorze 1- lub 2-dźwigniowym). Zasilanie z wewnętrznej baterii 9V-6F22A lub z zewnętrznego zasilacza 9-15V/DC. Wyjścia na komputer PC. Więcej informacji na stronie www.hy-gain.com/man/mfjpdf/MFJ-492X.pdf



Kable koncentryczne na mrozie

Bardzo proszę o zwrócenie uwagi na problem wszystkim użytkownikom eteru - dlaczego pęka zewnętrzna powłoka kabla podczas montażu zimą?

Stały czytelnik ŚR

W czasie zimy, gdy temperatura spada poniżej 0 stopni, należy zachować szczególną ostrożność przy kładzeniu kabli. Kable koncentryczne i inne (np. domofonowe, skrętka UTP czy FTP) podczas układania muszą mieć temperaturę minimum -5 stopni.

Jeżeli w czasie kładzenia kabla jego temperatura spadnie poniżej -5 stopni, powłoka kabla traci elastyczność i może pękać, gdy w czasie rozwijania i układania będziemy go wyginać. Jest to normalne zjawisko, wynikające z własności tworzyw sztucznych. Takie uszkodzenia nie podlegają gwarancji. Natomiast już ułożone kable bez szkody mogą być użytkowane w temperaturach nawet -40 stopni. Temperatura, w której można układać kabel, jest nazywana minimalną temperaturą instalacji (minimum installation temperature); temperatura, w której kable może być używany i składowany, jest nazywana temperaturą eksploatacji i przechowywania (operating/storage temperature). Np. dla kabla H-155 wynoszą one: minimalna temperatura instalacji - 5 stopni, temperatura eksploatacji i przechowywania -40...+80 stopni.



Łączność na 5km

Chciałbym uzyskać odpowiedź na takie pytanie - jaki muszę kupić sprzęt nadawczo-odbiorczy i ile by mnie kosztował, abym miał zasięg 5 km (więcej nie potrzebuję)? Anteny mogę zamontować na balkonie lub w mieszkaniu przy oknie - są jakieś szanse na poprawną łączność (oczywiście nie chodzi mi o GSM, lecz o radiotelefon, którego można używać bez pozwolenia)?

Pozdrawiam i z niecierpliwością czekam na odpowiedź w dziale Porady ŚR.

Witold Małecki

W grę wchodzi w zasadzie tylko dwa radiotelefony: CB lub PMR. Zasięg 5km zapewni z pewnością każde CB z anteną na balkonie. Ale lepsze od balkonowych są anteny stacjonarne 1/4 lub 5/8L lub, jeszcze lepsze - o ile są warunki na zamontowania, 1/2L (w dodatku tańsza niż 5/8L). Jeśli jest tylko taka możliwość, to nie należy zakładać anteny przy ścianie budynku, lecz wysoko na dachu. Anteny zamontowane na balkonie przy ścianach mają małą sprawność, źle się stroją i powodują zakłócenia.

Sprzęt można kupić w sklepach firmowych, np. Alan lub President, choć taniej (ale mniej pewnie) można go nabyć poprzez www.allegro.pl. (Kategoria: Telefony i Akcesoria, Pozostałe, Sprzęt CB). Na takich giełdach można kupić radiotelefon nawet poniżej 100zł, a anteny i zasilacze nawet poniżej 50 złotych.

W każdym razie decydując się na CB radio, warto pamiętać, że bez rejestracji można pracować wyłącznie na urządzeniu, które ma tylko FM i tylko 40 kanałów (moc 4W) oraz jest oznakowane jako PR 27. Kupując takie radio w sklepie, nie trzeba go rejestrować ani posiadać zezwolenia na używanie.

Public Radio PR 27 to, zgodnie z dyrektywą CEPT, radia pracujące w paśmie CB, max 40 kanałów, tylko z modulacją FM i mocą 4W.

Takie radia muszą mieć specjalne, trwałe oznakowanie stwierdzające zgodność z dyrektywą i świadectwo zgodności (homologacji).

Jedną z wad CB to niestety spore wymiary, zarówno sprzętu, jak i przyzwoitej anteny w paśmie 27MHz. Jeżeli jest bezpośrednia widoczność budynków, to można spróbować zastosować radiotelefony PMR, które także nie wymagają żadnych opłat i rejestracji.

PMR pracuje w paśmie 446MHz z mocą 0,5W (jak na to pasmo to niemało), a w praktyce daje to zasięg z ręki ok. 1km w terenie średnio zabudowanym z "poziomu gruntu". Cena pary takich urządzeń z ładowarką i akumulatorami w komplecie wynosi ok. 250-350zł i co istotne, czas pracy wynosi przy czuwaniu do 35 godz. Zasięg zależy od wysokości zainstalowania (użytkowania) i w dogodnych warunkach może znacznie przekroczyć oczekiwane 5km.

Tak więc należy rozważyć: albo CB, albo PMR, bowiem inne urządzenia nie są dopuszczone do używania bez uzyskania odpowiedniego pozwolenia z URTiP.



Hora C-150

Czy moglibyście napisać coś o radiotelefonie Hora C-150 lub choćby podać w „Poradach technicznych” parametry tego radiotelefonu? Nigdzie nie mogę ich znaleźć.

Janusz Rzepecki

R E K L A M A
GPS - SYSTEMY NAWIGACJI SATELITARNEJ

GARMIN® GPS

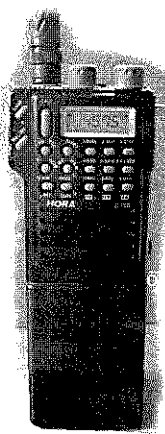
GPSMap 60CS

GPMapa-Polska

- znajdowanie adresów
- adresowe plany 238 miast
- szczegółowa mapa drogowa
- ponad 28000 POI

70-467 SZCZECIN
UL. MONTE CASSINO 24
TEL. (091) 464-88-90,
TEL./FAX (091) 423-48-28
garmin@garmin.pl
www.garmin.pl

EXCEL®
SYSTEMY NAWIGACYJNE



Radiotelefon Hora C-150 jest odpowiednikiem popularnego Alana CT-145. Jest lekki i poręczny, szczególnie z pojemnikiem na 6 paluszków, bowiem z akumulatorem 12V jego gabaryty są znaczne.

Podstawowe parametry radiotelefonu Hora C-150: zakres pracy 136-174MHz, moc wyjściowa 0,35/2,5/5W, emisja FM.

Według opinii użytkowników jakość odbiornika jest zadowalająca, a podczas nadawania korespondencji zwracali uwagę na bardzo głośną modulację. Należy pamiętać, aby radio trzymać w pewnym oddaleniu od ust albo nie mówić bezpośrednio do mikrofonu.

C-150 ma 20 komórek pamięci podzielonych na 2 banki, które można skanować w dowolnych kombinacjach. Dużą zaletą jest możliwość zaprogramowania określonego zakresu pasma do przeszukiwania komórek pamięci. Skaner ma kilka trybów pracy - może np. zatrzymywać się na zajętej częstotliwości dopóki jest na niej transmisja lub wznowiać pracę po określonym czasie.

Nadajnik jest wyposażony w generator tonu 1750Hz do otwierania przemienników.

Sama obsługa radiotelefonu jest dość prosta - po zapoznaniu się z instrukcją wykonanie większości operacji nie sprawia problemu, chociaż niektóre funkcje mogłyby być osiągalne bardziej intuicyjnie. Generalnie jest to proste urządzenie VHF umożliwiające podstawową pracę radioamatorską.



RBM-1

Czy redakcja ŚR mogłaby opublikować na łamach ŚR schemat radiostacji demobilowej RBM1 (mam taką jeszcze sprawną i chciałbym uzupełnić dokumentację) oraz podać różnice, jakie są w poszczególnych modelach RB? Być może już podawaliście coś na ten temat (np. jaki jest zasięg), ale koledzy nie potrafili mi udzielić konkretnej odpowiedzi. Pomimo upływu lat jeszcze czasami, szczególnie latem w zawodach QRP, można usłyszeć na pasmie 80m sygnały nadawane właśnie z RBM-1. W wielu klubach łączności są jeszcze takie urządzenia i szczególnie teraz, przed latem, warto opublikować coś na ten temat.

Wojciech Muras

Radiostacja RB to przenośna radiostacja batalionowa przeznaczona dla piechoty i artylerii, opracowana w 1936 r. (masowa produkcja od 1938 r.) w Instytucie Łączności Armii Czerwonej.

RB pracowała w zakresie 1,5-6MHz (fala nr: 60-240) z podziałem na 3 podzakresy: 1,5-2,375MHz (czarny nr: 60-95), 2,375-3,750MHz (żółty nr: 95-

150), 3,750MHz-6MHz (czerwony nr: 150-240). Zasięg w ciągu dnia przy antenie prętowej ($h=1,7m$) z gwiazdką wynosił na fonii (AM) do 7km, a na telegrafii (CW) do 12km (po zdjęciu gwiazdki z pręta zasięg spadał dwukrotnie).

Przy zastosowaniu anteny skośny promień zwiększał się do 17km/AM i do 35km/CW, zaś przy antenie z falą biejącą do 100km/AM i do 200km/CW.

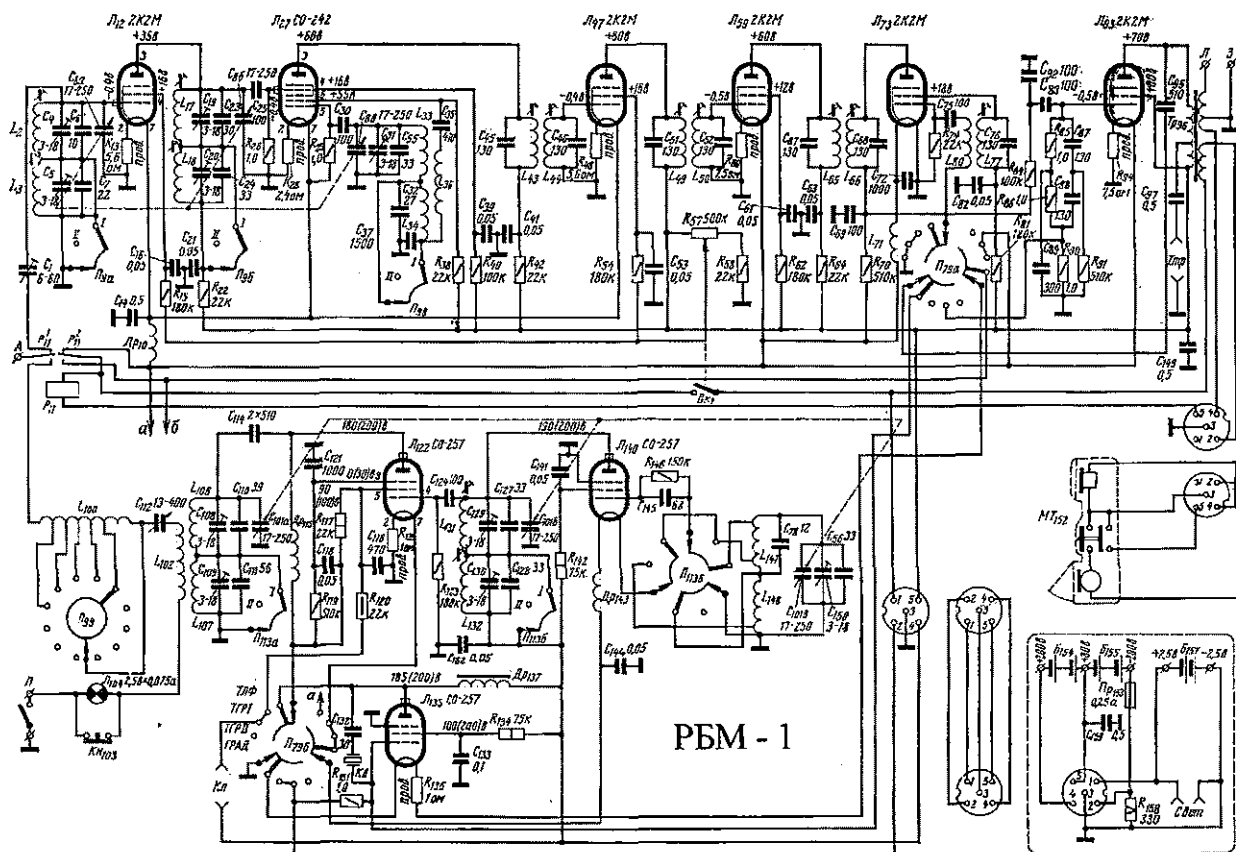
Skrzynka zasilająca zawierała akumulator żarzeniowy 2NKN22 2,5V (0,9A/TX, 0,7A/RX) oraz baterie anodowe BAS60 lub BAS-80 (RX-120V/7mA, TX-200V/25mA). Nadajnik pracował na lampie SB-245 (tetroda), modulator SB-258 (pentoda m.cz.).

Odbiornik na 6 lampach stanowił superheterodynę z pojedynczą przemianą (SO-241, SB-242, SO-243 i UB-240).

Waga kompletu (radiostacja + skrzynka zasilania) wynosiła 22-26kg, w zależności od rodzaju baterii anodowych.

W roku 1940 pojawiła się zmodernizowana wersja radiostacji RB, ze zmniejszoną liczbą typów lamp i podwyższoną stabilnością częstotliwości nadajnika. W nadajniku zastosowano lampę SO-257 (generator) oraz 2K2M (modulator), zaś w odbiorniku 5 szt. lamp 2K2M oraz 1 szt. SB-242.

W roku 1942 wypuszczono radiostację RBM o zwiększonej mocy w stosunku do RB o zakresie częstotliwości 1,5-6MHz. Modernizacja polegała na



zmianie układu nadajnika (dolożono 1 lampę SO257 we wzmacniaczu końcowym) oraz umożliwiono sterowanie radiostacją za pomocą linii telefonicznej na odległość do 3km, a także dokładne ustawianie częstotliwości nadajnika wg częstotliwości odbieranej (skalowanie na przełączniku rodzaju pracy oraz filtr m.cz. do odbioru sygnałów telegraficznych przy zakładaniach). Zasilanie - żarzenie 2,5V; 1A/nad., 0,5A/odb. - anodowe: odbiornik 80V/10mA, nadajnik 200V/33mA.

Dzięki większej mocy nadajnika zasięg wzrósł do 10km/AM i 15km/CW z anteną prętową oraz 25km/AM i 50km/CW ze skośnym promieniem.

Następne modele RBM-1 i RBM-5 miały zakres 1,5-5MHz (nr 60-200) w dwóch podzakresach 1,5- 2,75MHz (nr 60-110) oraz 2,75 - 5MHz (nr 110; 200).

Moc RBM-1 wynosiła około 1W w antenie, zaś w RBM-5, dzięki zmianie układu wzmacniacza końcowego nadajnika, około 5W (maksymalny zasięg przy telegrafii do 250km).

Odbiornik z p.cz. 460kHz zawierał 6 lamp (2K2M - wzmacniacz w.cz., SO-241 (SB-242) - mieszacz, 2 szt. 2K2M - wzm. p.cz., 2K2M - detektor + BFO, 2K2M - wzm. m.cz.). Ostatnie modele posiadały wbudowany kalibrator kwarcowy 500kHz.



Montaż anten - opinia prawna

W związku z licznymi pytaniami Czytelników dotyczącymi prawa do stawiania anten na budynkach spółdzielczych zamieszczamy opinię prawną, jaką na zlecenie PZK sporządził radca prawny.

W przedstawionym stanie faktycznym zakładam, iż osoby, które pragną używać urządzeń krótkofalarskich, posiadają pozwolenia radiowe, gdyż w myśl art. 3 ust. 4 ustawy z dnia 21 lipca 2000 r. - prawo telekomunikacyjne (Dz.U. Nr 73 poz.852 z późn. zm.) z zastrzeżeniem art. 4 i art. 6 tej ustawy, używanie urządzeń radiowych wymaga posiadania pozwolenia radiowego. Nie wymaga natomiast pozwolenia radiowego m.in. używanie urządzenia radiowego nadawczego lub nadawczo-odbiorczego używanego w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej, zgodnie z międzynarodowymi przepisami radiokomunikacyjnymi, jeżeli urządzenie zostało dopuszczone do używania przez właściwy do tego organ krajowy lub zagraniczny, na okres nieprzekraczający 3 miesięcy. Ponadto stosownie do art. 26 prawa telekomunikacyjnego obsługiwane urządzenia radiowego nadawczego lub nadawczo-odbiorczego, używane w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej, wymaga posiadania świadectwa operatora urządzeń radiowych.

Jeżeli chodzi o pozwolenie radiowe, to zgodnie z art. 142 ust. 1 prawa telekomunikacyjnego pozwolenia wydane na podstawie ustawy o łączności, udzielone wraz z przydziałami częstotliwości dla tych urządzeń, stają się z mocy prawa pozwoleniami w rozumieniu prawa telekomunikacyjnego.

Aktualnie organem właściwym do wydawania i cofania pozwoleń radiowych jest Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji. W prawie telekomunikacyjnym określone są przypadki, w których może nastąpić cofnięcie pozwolenia radiowego - art. 12 ust. 1, 2 i 4-7 oraz art. 21.

W przypadku spełnienia warunków określonych w prawie telekomunikacyjnym zagadnienie dotyczące warunków, które może postawić spółdzielnia mieszkaniowa na postawienie anten, można analizować jedynie na gruncie cywilnoprawnym, a konkretnie na gruncie prawa spółdzielczego - ustawy z dnia 16 września 1982 r. (tekst jedn. Dz.U. z 1995 r. Nr 54 poz.288) oraz ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o spółdzielniach mieszkaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 4 poz.27).

Zgodnie z art. 1 ust. 3 ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych - spółdzielnia ma obowiązek zarządzania nieruchomościami stanowiącymi jej mienie lub nabyte na podstawie ustawy mienie jej członków. W myśl zaś art. 1 ust. 5 spółdzielnia może zarządzać nieruchomością niestanowiącą jej mienia lub mienia jej członków na podstawie umowy zawartej z właścicielem (współwłaścicielem) tej nieruchomości.

Spółdzielnia może w statucie określić zasady korzystania z nieruchomości, w tym zasady stawiania masztów anten-

wych. Nie wydaje się jednak, aby spółdzielnia miała prawo wprowadzenia generalnego zakazu stawiania anten lub wprowadzania warunków montażu anten sprzecznych z przepisami.

Spółdzielnia może uzależnić zgodę na montaż anteny od wykazania, iż użytkownik posiada stosowne pozwolenia wynikające z prawa telekomunikacyjnego oraz ewentualnie określić warunki techniczne, montażowe. Jeżeli chodzi o opłaty za anteny, to można ewentualnie brać pod uwagę opłatę za zajęcie części dachu pod ustawienie anteny. Wprawdzie każdy kto posiada własnościowe prawo do lokalu mieszkalnego ma także prawo współwłasności w częściach wspólnych nieruchomości (w tym dachu), jednak z uwagi na brak fizycznego wydzielenia części przypadającej na danego współwłaściciela (co może nastąpić przez zniesienie współwłasności) trudno będzie wykazać, iż dana osoba używa dachu w ramach swojego udziału we współwłasności dachu. Jednak uprawnienie to powinno być brane pod uwagę przy ustalaniu ewentualnych opłat.

Jeżeli chodzi o to kto ma prawo ustalać zasady montażu anten (czy ewentualny sprzeciw jednego lokatora może spowodować niewydanie zezwolenia), to tego typu decyzje winny być wydawane zgodnie z prawem spółdzielczym, a więc w formie uchwał podejmowanych na walnym zgromadzeniu. Uchwały zapadają zwykłą większością głosów przy obecności co najmniej połowy uprawnionych do głosowania, chyba że statut lub ustawa przewiduje inny tryb.

Zgodnie z art. 42 § 2 prawa spółdzielczego członek spółdzielni może zaskarżyć do sądu uchwałę z powodu jej niezgodności z prawem lub postanowieniami statutu w terminie 6 tygodni od dnia odbycia walnego zgromadzenia.

W przypadku więc, jeżeli uchwała narusza prawo telekomunikacyjne (co będzie miało miejsce w przypadku wprowadzenia zakazu stawiania anten) lub inne przepisy - można taką uchwałę zaskarżyć do sądu.

Dorota Zielińska
Radca Prawny

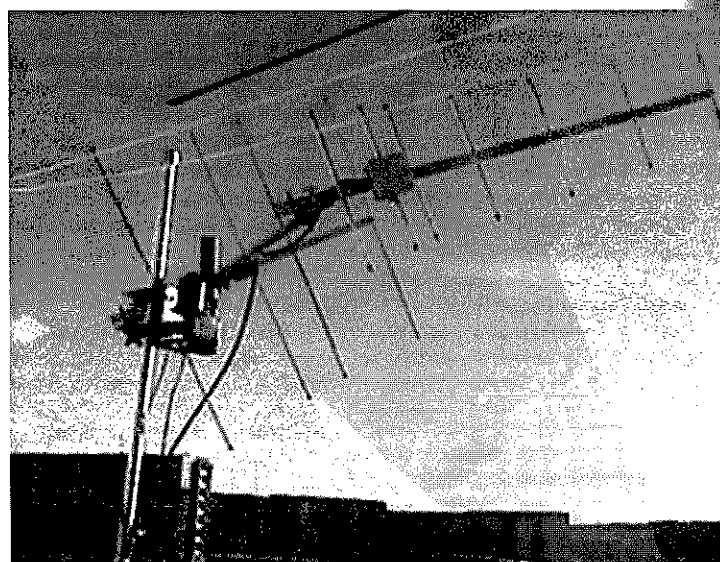


Anteny- echa artykułu z ŚR 3/04

W nawiązaniu do artykułu „Moja antena: DK7ZB - SP3JBJ” z ŚR 3/04 Janusz Tylkowski SP1TMN poinformował redakcję ŚR, że od 2 lat wykorzystuje anteny DK7ZB (4-elementową na 2m i 7-elementową na 70cm).

Anteny są łatwe do wykonania i mają dobre zyski w stosunku do długości, co decydowało w moim przypadku, kiedy anteny montuje się na balkonie. Ostatnio zrobiłem nawet na nich kilka łączności przez satelitę AO-7.

SP1TMN



Antena na balkonie SP1TMN

INTERFEJS

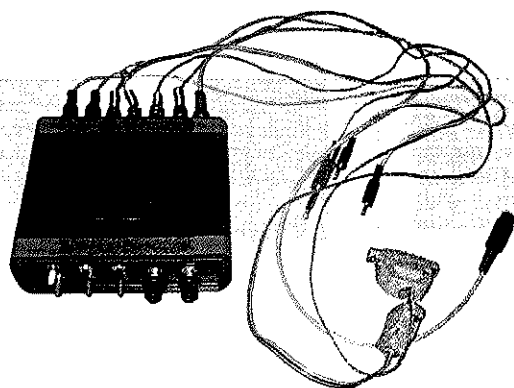
komputer-karta dźwiękowa

Jak wszyscy wiemy, podłączenie transceivera do komputera daje całkiem inną jakość pracy na pasmach. Istnieje możliwość łatwej pracy emisjami cyfrowymi przez kartę dźwiękową lub direct-fsk, jak również nie sposób nie wykorzystać takiej przystawki do kluczowania CW lub odtwarzania wywołania z pliku WAV w zawodach. Problem tylko w tym, że nie wszyscy wiedzą, jak do tego się zabrać – a gotowe urządzenia dostępne są w cenach zaskakująco wysokich.

Wyjście audio odbiornika ma zwykle średnią impedancję wyjściową i poziom rzędu setek mV. Sygnał ten można podać bezpośrednio na wejście line-in karty dźwiękowej. Zwykle nie jest konieczne stosowanie tłumików ani potencjometrów (można taki wstawić na wszelki wypadek). Natomiast wyjście karty dźwiękowej ma zwykle sygnał znacznie wyższy, niż jest potrzebny do wystawiania wejścia m.cz. nadajnika (zwłaszcza mikrofonowego). W takiej sytuacji konieczne jest zastosowanie dzielnika rezystorowego co najmniej 1:10 i najczęściej dodatkowo potencjometru. Praktycznie nigdy nie ma konieczności wzmacniania sygnału, zatem obydwa połączenia mogą być wykonane z użyciem elementów pasywnych.

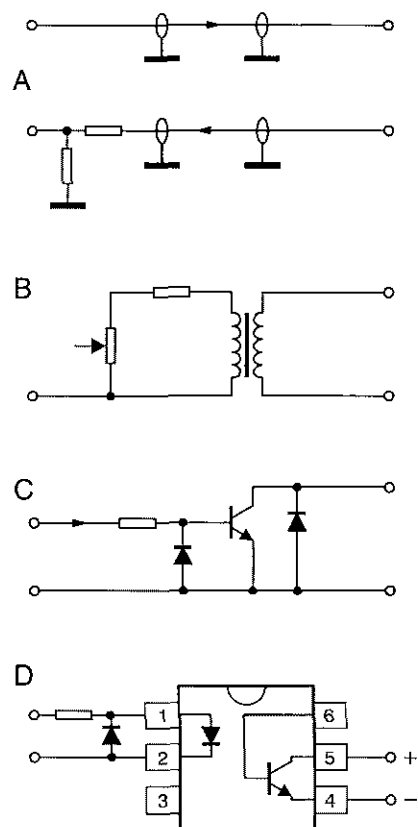
Kluczowanie nadajnika jest realizowane z portu równoległego lub szeregowego. W każdym z nich używany jest do danego celu jeden pin, wybierany programowo (większość współczesnych programów ma możliwość wyboru). Port szeregowy wykorzystuje do CW i PTT linię DTR zlokalizowaną na pinach 4/20 (pierwsza liczba dotyczy złącza DB9, druga DB25) lub RTS – pin 7/4. Masa znajduje się na styku 5/7. Do kluczowania FSK używana jest linia TXD (2/3). W przypadku portu równoległego stosuje się styki nr 16 lub 17, a masa jest na styku nr 1. Podłączenie wszystkich powyższych bezpośrednio do transceivera nie jest możliwe. Wejścia wymagają stałoprądowego zwarcia do masy, zaś na liniach tych portów znajduje się napięcie +12V w chwili nadawania i -12V w stanie spoczynku (dla portu równoległego odpowiednio +5V i 0V). Ponadto mają one stosunkowo niską wydajność prądową – zwykle układy należy projektować na pobór kilku mA, a na pewno nie przekraczać 10 mA. Dlatego też do załączania PTT oraz kluczowania CW i FSK konieczny jest stosowny układ przełączający.

Na rysunku 1 przedstawiono układy stosowane w praktyce pomiędzy transceiverem a komputerem. Układ A jest w zasadzie zwykłym bezpośrednim połączeniem audio, opcjonalnie wyposażonym w dzielnik napięcia (ewentualnie potencjometr). Do większości za-

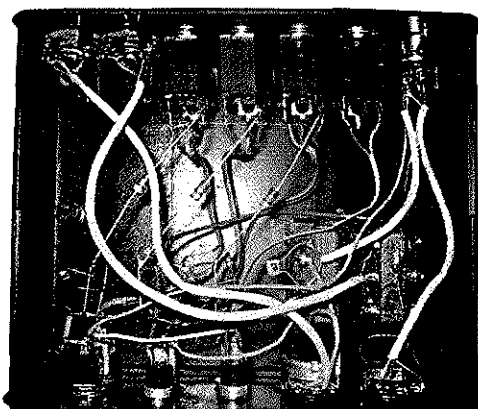


stosowań powinien wystarczyć. W takiej sytuacji do kluczowania CW, telegrafii lub FSK stosuje się układ C. Należy bezwzględnie pamiętać o wlotowaniu diody wstecznej między bazę a emiter, gdyż napięcie -12V może łatwo przebić popularne tranzystory. Rezystor szeregowy powinien mieć wartość 2-5kΩ.

Jeśli dysponujemy nieco większą gotówką, można wykonać układ z pełną separacją galwaniczną. Sygnały m.cz. są separowane transformatorem, a układy przełączające realizuje się wtedy na tranzystorach. Największy kłopot stanowi wtedy zdobycie telefonicznego transformatora separującego (można go kupić wysyłkowo w AVT). W praktyce układ taki można niekiedy zbudować nawet na małym (2W) transformatorze sieciowym, a straty sygnału



Rys. 1. Układy stosowane pomiędzy transceiverem a komputerem



nie będą przeszkadzać – konieczne jest eksperymentowanie. Układ B powinien być podłączany w taki sposób, aby potencjometr znajdował się od strony radia w przypadku TX i komputera w przypadku RX (aby nie zwierać stałoprądowo wyjść). Można również dodać kondensatory separujące. Wartości potencjometrów nie są krytyczne. Paru słów wymaga natomiast układ z transoptorem. Tutaj musimy bezwzględnie stosować diody wsteczne – napięcie przebicia diody świecącej transoptorów jest zwykle mniejsze niż 10V, zatem istnieje praktycznie pewność jego uszkodzenia w przypadku braku takiej diody. Jeśli układ ma być stosowany z portem szeregowym, rezystor powinien mieć (dla transoptora CNY17) wartość ok. 2-3kΩ. Pojawia się tu problem uniwersalności takiego układu – w tym przypadku kluczkowanie z portu równoległego nie jest możliwe (napięcie 5V nie załączy transoptora przez taki rezystor). Zmniejszenie oporu do ok. 1kΩ uzdatnia układ do sterowania z LPT, jednak wtedy prąd pobierany z portu szeregowego jest stosunkowo duży (10mA!). Dlatego też jeśli chcemy wykonać układ sterowany z różnych portów (zależnie od podłączonego kabla), najlepiej jest zastosować transoptor z tranzystorem Darlingtona.

Wszystkie powyższe informacje wystarczą nam do zbudowania interfejsu w dowolnej konfiguracji. Ze względu na to, że w lutym wykonałem dwa egzemplarze interfejsu z pełną separacją (dla siebie i SP8YCB, na bazie schematów B i D), projektując go na maksy-

malną uniwersalność, podzielię się swoimi spostrzeżeniami, jak taki układ zmontować w praktyce.

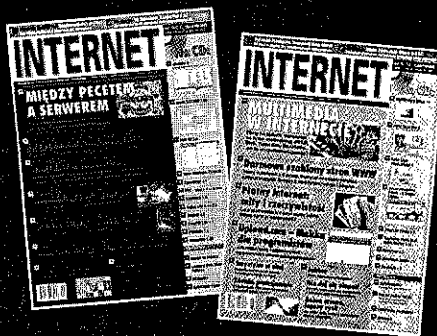
Interfejs zawiera dwa transformatory separujące w torach m.c.z. i potencjometry regulujące poziom obu sygnałów (odbiorczego i nadawczego). Do kluczkowania służą trzy niezależne transoptorowe tory przełączające (PTT, FSK i CW). Każdy z torów przełączających ma możliwość wyboru jednej z dwóch linii sterujących przełącznikiem. Interfejs zawiera ponadto przełącznik do trwałego załączenia PTT oraz przyciski kluczkujące CW i FSK (bezpośrednio). Do podłączenia linii sterujących zastosowałem gniazda „duży jack” (dwie linie sterujące i masa, można dowolnie zamieniać kable szeregowy/równoległy i przełączać przełączniki stosownie do potrzeb). Wyjście do transceivera wykonane jest z użyciem gniazda DIN, a jego styki są zgodne z modemem PK232 (1-RX, 2-TX, 4-masa, 5-PTT, a na niewykorzystanym w PK232 styku nr 3 wyjście kluczkujące FSK), a więc można zamiennie używać istniejących kabli.

Opisana koncepcją doskonale sprawdziła się w praktyce. Mając podstawowy zestaw okablowania można uzyskać w ciągu minuty dowolną konfigurację przez odpowiednie połączenie wszystkiego, a kable interfejs-transceiver pasują również do modemu PK232 i TNC2.

Lukasz Komsta SP8QED

INTERNET

Poradnikowy i edukacyjny magazyn wszystkich użytkowników Internetu



Tylko w **Magazynie INTERNET** znajdziesz najbardziej aktualne informacje o światowej sieci komputerowej, poznasz najnowsze technologie, nauczysz się jak wykorzystywać Internet i gdzie szukać interesujących zasobów

Tylko w **Magazynie INTERNET** znajdziesz porady praktyczne dla webmasterów, gotowe rozwiązania konkretnych problemów oraz instrukcje kodowania w HTML, DHTML, XML, PHP, Flashu i JavaScript

Tylko w **Magazynie INTERNET** znajdziesz porady, które pomogą Twojej firmie lepiej wykorzystać Internet, uniknąć zagrożeń związanych z bezpieczeństwem i zaoszczędzić pieniądze



W majowym numerze:

- Zbliżają się egzaminy na studia, czy Internet może okazać się pomocny dla tegorocznych maturzystów i przyszłych studentów?
- Aparaty cyfrowe – nowości, ciekawostki, porady...
- Jak sprzedawać oprogramowanie w sieci
- E-dyski – przegląd ofert
- Płatna ochrona antyspamowa w darmowych kontaktach e-mail – czy warto zamawiać?

Magazyn **INTERNET** można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą. Wszelkich informacji udziela Dział Prenumeraty: tel. (22) 834-74-75, 864-64-79, faks (22) 835-67-67 e-mail: prenumerata@avt.com.pl 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9

Opis gniazd w najpopularniejszych obecnie transceiverach:

Kenwood – modele posiadające 13-stykowe złącze „ACC 2”: 2-kluczkowanie FSK, 3-RX, 4 i 8 – masa, 9-PTT, 11-TX. Aby zapobiec działaniu mikrofonu podczas transmisji cyfrowej, należy do wtyczki włożyć dodatkową diodę (anoda do styku 13, katoda do 9)

FT-100 – 6-stykowe gniazdo DIN. 1-TX, 2-masa, 3-PTT, 5-RX

FT-747 – odbiór z gniazda „AF OUT”, załączanie nadajnika gniazdem „PTT”. Sygnał z karty na styk 8 (masa na 7) wejścia mikrofonowego

FT-767 – trzy gniazda „Patch OUT”, „Patch IN” i „PTT” z tyłu

FT-817 – 6-stykowe gniazdo DIN jak w FT-100

FT-847 – na zakresach KF stosuje się gniazdo mini jack. „Czubek” służy do nadawania sygnału, a jego zwarcie stałoprądowe przez rezystor ok. 1-2 kΩ (jak w urządzeniach ręcznych) włącza nadajnik. Środkowy styk wtyczki to wyjście odbiornika, a trzeci – masa. Na zakresach UKF stosuje się 6-stykowe złącze DIN. 1-TX, 2-masa, 3-PTT, 5-RX

FT-900 – złącze „DVS2”. 1-TX, 2-RX, 3-PTT

FT-920 – złącze „Data port”. 1-TX, 2-masa, 2-PTT, 4-RX

FT-990 – złącza „AF OUT”, „PATCH IN” i „PTT”

FT-1000MP – złącze „Packet”. 1-TX, 2-masa, 3-PTT, 4-RX. Złącze „RTTY”. 1-FSK, 3-masa, 4-RX, 5-PTT

IC-275,375,575,707,725,735 – złącze „ACC-1”. 2-masa, 3-PTT, 4-TX, 5-RX

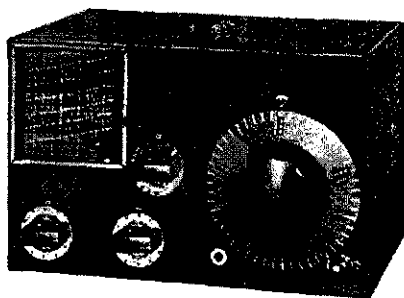
IC-751 – złącze „ACC” – 3-PTT, 4-RX, 5-TX, 8-masa

IC-706 – złącze „ACC-1”. 2-masa, 3-PTT, 11-TX, 12-RX

IC-706MKIIG – złącze „Data port”. 1-RX, 2-masa, 3-PTT, 5-TX

IC-746,756 – złącze „ACC-1”. 1-FSK, 2-masa, 3-PTT, 4-TX, 5-RX

Katchina 505DSP – złącze ACC1. 16-RX, 17-TX, 18-PTT, 14-masa



Rys. 1. Odbiornik National 1-10 (1943 r.)

Odbiornik UKF National 1-10

W początkowym okresie rozwoju łączności ultrakrótkofalowej szczególnie dużą popularnością cieszyły się proste w budowie, a zarazem bardzo czułe odbiorniki w układzie superreakcyjnym. Do bardziej znanych konstrukcji tego rodzaju należy produkowany na przełomie lat trzydziestych i czterdziestych amerykański odbiornik National 1-10.

National 1-10 był przeznaczony do odbioru sygnałów z modulacją amplitudy i częstotliwości w zakresie fal od 1 do 10 metrów (stąd oznaczenie 1-10) w sześciu podzakresach. Mógł być stosowany zarówno dla celów amatorskich, jak i profesjonalnych. Jego zwarta i solidna budowa oraz uniwersalne zasilanie pozwalały na eksploatację również w terenie. Wersja tego odbiornika wytwarzana na zlecenie Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych otrzymała oznaczenie RBT.

Warto zwrócić uwagę, iż obowiązująca w Ameryce pod koniec lat trzydziestych tabela przeznaczeń częstotliwości nie obejmowała fal krótszych niż jeden metr (300MHz). Amatorzy dysponowali wówczas trzema pasmami UKF: 56-60MHz, 112-116MHz i 224-230MHz.

W modelu 1-10 zastosowano opracowany w 1922 roku przez Edwina H. Armstronga detektor superreakcyjny. Zasada działania tego układu polega na cyklicznym doprowadzaniu detektora z dodatnim sprzężeniem zwrotnym w pobliże stanu wzbudzenia, utrzymywaniu go przez pewien czas w tym stanie, a następnie tłumieniu drgań, aż do całkowitego ich zaniku. Tłumienie drgań może być dokonywane poprzez zmienianie punktu pracy lampy w wyniku dołączenia dodatkowego napięcia o częstotliwości ponadakustycznej (rzędu 20...30kHz). Można przy tym korzystać z generatora pomocniczego lub tak jak w modelu 1-10, wzbudzać drgania tłumiące w samym detektorze.

Do podstawowych zalet odbiorni-

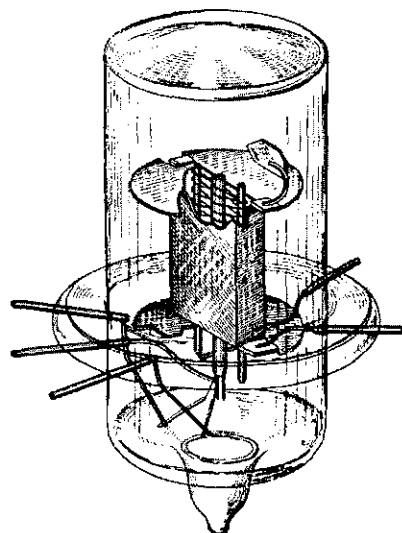
ków superreakcyjnych zalicza się możliwość uzyskania dużego wzmocnienia, zwłaszcza w zakresie fal ultrakrótkich, stabilne działanie pomimo zmian właściwości stosowanych lamp i napięć zasilających oraz małą wrażliwość na zakłócenia impulsowe. Do głównych wad należy zaliczyć silne szumy własne oraz małą selektywność. Istotnym mankamentem jest również to, iż detektor superreakcyjny podłączony wprost do anteny może stanowić silne źródło zakłóceń dla okolicznych od-

biorników. Z tego też względu w odbiornikach tego rodzaju często stosuje się stopień izolujący w postaci wzmacniacza wielkiej częstotliwości.

Odbiornik National 1-10 został zbudowany na czterech lampach w następującym układzie: strojony wzmacniacz w.cz. (954), detektor superreakcyjny w układzie ze wzbudzeniem własnym (955), pierwszy wzmacniacz m.cz. (6C5), drugi wzmacniacz m.cz. (6F6). Lampy 954 i 955 miały konstrukcję żołądźkową, specjalnie przystosowaną do pracy w zakresie fal ultrakrótkich.

W wytwarzanej po wojnie udoskonalonej wersji tego odbiornika, oznaczonej symbolem 1-10A, oprócz zmian czysto kosmetycznych, dokonano zmiany w obsadzie lamp. Lampę 6C5 zastąpiła lampą 6J5, natomiast lampę 6F6 – 6V6. Zakres odbieranych fal w modelu 1-10A zamykał się w przedziale od 1 do 11 metrów.

Elementy regulacyjne odbiornika zostały ograniczone do minimum. Uży-

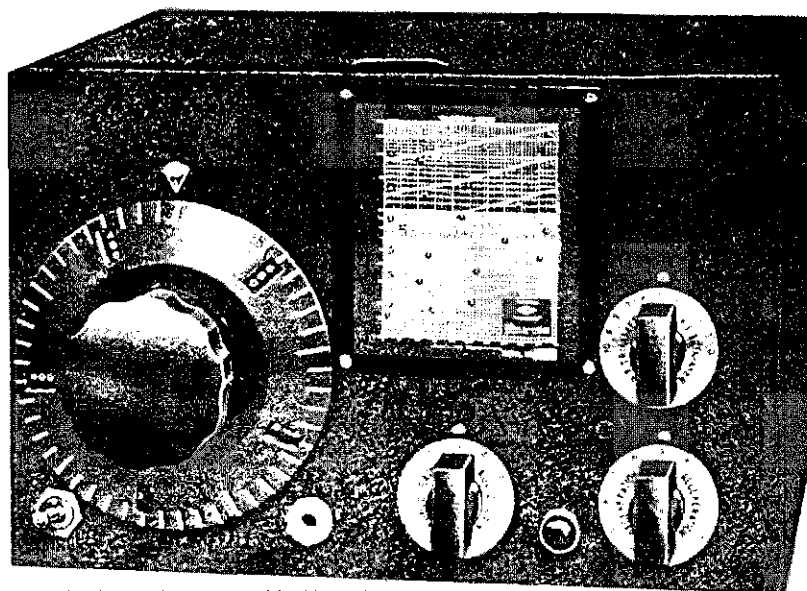


Rys. 2. Konstrukcja lampy żołądźkowej

kownik miał do dyspozycji wyłącznik zasilania oraz cztery pokręta: strojenia, siły głosu, sprzężenia zwrotnego i strojenia obwodu wejściowego. Nieco kłopotu mogła sprawiać zmiana podzakresu, gdyż wiązała się z koniecznością wymiany zestawu dwóch cewek. Odbiornik przystosowano do podłączenia jednej pary słuchawek lub głośnika wyposażonego w odpowiedni transformator.

W modelach 1-10 i 1-10A zastosowano znaną z krótkofalowego odbiornika komunikacyjnego HRO skalę mikrometryczną. Skala ta dzieliła odbierany zakres częstotliwości na pięćset działek. Maksymalną wartość uzyskiwało się po wykonaniu dziesięciu pełnych obrotów pokrętem strojenia. Częstotliwość można było odczytać z wykresu umieszczonego na płycie czołowej urządzenia.

Roman Buja



Rys. 3. Odbiornik National 1-10A (1947 r.)

Po rozpowszechnieniu przez Prezydium Zarządu Głównego, na początku stycznia br. treści projektu nowego Statutu PZK, wpłynęło od członków związku wiele opinii na ten temat. Wszystkie zostały dokładnie przeanalizowane, a część z nich stała się podstawą naniesienia do projektu zmian, poprawek i uzupełnień. Wszystkie niewykorzystane opinie powinny być ponownie rozpatrzone przez nowe prezydium wybrane na zbliżającym się zjeździe pod kątem ich przydatności w opracowywaniu przyszłych regulaminów wewnętrznych PZK. Tak czy inaczej, autorzy nadesłanych opinii pokazali, że sprawy PZK nie są im obojętne – w imieniu prezydium składam za to serdeczne podziękowania.

Środki niezbędne do odbycia zjazdu. Być może dla odbycia dodatkowego nadzwyczajnego zjazdu w 2005 roku trzeba będzie podnieść składki członkowskie. Tymczasem większe niebezpieczeństwo grozi nam, jeśli już na najbliższym zjeździe nie przyjmimy statutu dającego nam podstawy do ubiegania się o status organizacji pożytku publicznego. Bez niego wpadniemy w pułapkę fiskalną i w 2005 roku najprawdopodobniej składki członkowskie trzeba będzie podnieść o kilkanaście procent. Wiele oddziałów funkcjonuje na terenie bardzo dużego bezrobocia i gdzie średnie płace są ponadtrzykrotnie niższe od średnich np. w Warszawie. Nie potrzeba tłumaczyć, jakie to przyniesie skutki.

wyniesie tak jak teraz 12 zł, a raczej będzie zbliżona do obecnej składki w PZK. Wielu Kolegów zacznie się zastanawiać nad wyborem pomiędzy SP-DX-C a dotychczasowym swoim oddziałem lub nad rezygnacją z jakiegokolwiek przynależności organizacyjnej.

Wreszcie o projekcie statutu. Odnoszę wrażenie, że wielu dyskutantów wypowiadało się na ten temat, tak naprawdę nie wiedząc, co projekt zawiera. Dla rzetelnej i kompleksowej oceny trzeba najpierw dość dobrze poznać projekt (jedno czytanie raczej nie wystarczy) oraz treść statutu obowiązującego. Do tego trzeba przynajmniej z grubsza zorientować się co zawierają ustawy o stowarzyszeniach, o działalności pożytku publicznego, ale rów-

Co naprawdę zawiera projekt statutu PZK?

Niemal w tym samym czasie Kole-dzy wywodzący się z grona autorów wcześniejszych, jak i obecnie obowiązującego statutu, oraz koncepcji przekształcenia PZK w federację stowarzyszeń wystąpili z poglądem znanym czytelnikom Świata Radio z wcześniejszej publikacji (ŚR nr 3/2004 str. 70), oraz szeregu listów e-mailowych Kol. Zdzisława SP6LB rozsyłanych do różnych adresatów. W dużym skrócie, dla przypomnienia scenariusz ma być następujący:

- 1) odrzucić diskutowany projekt statutu, bo jest niespójny i jeszcze bardziej wyzbywa się działalności związanej z celami PZK (ot tak sobie w jednym zdaniu, a niby na czym ta niespójność i wyzbywanie się działalności polega?). Do tego warto pamiętać, że zmian statutu może dokonywać wyłącznie Zjazd PZK i on zadecyduje co odrzucić, a co przyjąć.
- 2) Najbliższy zjazd ograniczyć do podjęcia decyzji, czy PZK ma pozostać stowarzyszeniem osób fizycznych (tak jak jest teraz), czy przekształcić się w federację różnych stowarzyszeń, oczywiście tylko i wyłącznie tych, które posiadają osobowość prawną. W dalszej części zjazdu powołać komisję do opracowania nowego statutu PZK i wybierać nowe Prezydium ZG.
- 3) Za rok zwołać zjazd nadzwyczajny i przyjąć opracowany przez Komisję Statut PZK (a co, jeśli delegaci go odrzucą?).

Koncepcja jest całkowicie oderwana od obecnych realiów i niebezpieczna dla PZK. Muszę przypomnieć, że cztery lata temu utworzono „fundusz zjazdowy”, na którym przez 4 lata zbierano

Dziwi mnie również odgrzewanie koncepcji federacji. Wydawało mi się, że ten temat rozstrzygnął 4 lata temu zjazd w Kołobrzegu. Szereg oddziałów, nie zawsze z własnej winy, nie posiada do dziś osobowości prawnej (są przypadki odmowy ze strony sądu). Podobnie jest z częścią klubów kiedyś zwanych specjalistycznymi. Aktualna sytuacja jednych i drugich w świetle obowiązującego statutu jest co najmniej dwuznaczna. W momencie przegłosowania przez zjazd koncepcji federacji wszystkie te oddziały i kluby automatycznie przestaną istnieć, a wszyscy dotychczasowi ich członkowie (czytaj członkowie PZK) automatycznie utracą jakąkolwiek przynależność organizacyjną. Dla przykładu, tylko w okręgu SP2 obejmie to ca 40% aktualnych

Na najbliższym zjeździe musimy przyjąć statut dający nam podstawy do ubiegania się o status organizacji pożytku publicznego.

członków PZK. Do tego nie będzie szans, by powstały w to miejsce nowe stowarzyszenia z osobowością prawną, a ubytek zrzeszonych krótkofalowców będzie znaczny. Argumentem, że tak się właśnie stanie, jest tzw. samorozwiązanie OT-19 w Lesznie. Na liście tego OT figurowało 58 znaków. Po roku czasu ponad 20% tych znaków w sposób trwały zniknęło z list PZK. Oczywiście za tymi znakami są ludzie. Pamiętajmy, że dziś PZK zrzesza około 20% krótkofalowców posiadających licencję. Po przekształceniu w federację może to być już tylko 15-16%, i w końcu ktoś spyta – kogo wy właściwie reprezentujecie? Jako członek SP-DX-C wątpię też, aby to stowarzyszenie chciało przystąpić do przyszłej federacji. Oczywiście na to musi być uchwała zjazdu SP-DX-C, ale jest pewne, że składka roczna nie

niez w szeregu innych przepisów, nie wyłączając przepisów na przykład o żołnierzach służby zawodowej lub przepisów fiskalnych. Do tego warto zdawać sobie sprawę z problemów i trudności, jakie występowały w PZK w ostatnich 4 latach podczas obowiązywania aktualnego Statutu. Wreszcie najważniejsze. Nie można na to wszystko patrzeć tylko przez pryzmat doświadczeń wyłącznie jednego środowiska – oddziału terenowego. Zdaję sobie sprawę z tego, że dla wielu Koleżanek i Kolegów tekst projektu statutu będzie tekstem trudnym. To naturalne. Dlatego warto choćby z grubsza skomentować to, co on zawiera. Prace nad projektem były poprzedzone wieloma rozmowami i konsultacjami w różnych środowiskach członków PZK. Oddziały

były poinformowane o zakładanych kierunkach zmian (komunikaty, protokoły z posiedzeń prezydium – nie-

ktorzy tego nie zauważyli). W dużym skrócie – trzeba było rozwiązać sprawę osobowości prawnej oddziałów i klubów specjalistycznych, przywrócić klubom specjalistyczne do struktury PZK, oraz maksymalnie zabezpieczyć PZK przed powstawaniem negatywnych zjawisk, choćby takich jak samorozwiązanie oddziału, które już samo w sobie jest sprzeczne z ustawą o stowarzyszeniach itp.

Nowością w projekcie jest zamieszczenie na samym początku tekstu, który można by było nazwać mottem lub preambułą. Krótkofalowcom niewiele on mówi, ale dla sądu rejestrowego będzie pierwszą wskazówką, iż PZK ma charakter organizacji pożytku publicznego.

W postanowieniach ogólnych (Rozdział I) skorygowano opis znaku graficznego PZK, stosując pojęcia używane w geometrii i wprowadzono zapis o jego ochronie prawnej. Opis znaku graficznego PZK w obecnym statucie jest wadliwy – proszę spróbować go narysować według aktualnego opisu. Skomentowania wymaga zapis, wg którego członek PZK chcący wykorzystać znaczek PZK do innych celów niż określone w statucie, musi mieć na to zgodę Prezydium ZG PZK. Jeśli ZG PZK będzie rozprowadzać na przykład logi, krawaty, proporzyczki lub jakiegokolwiek inne przedmioty ze znaczkiem PZK, to każdy kto wejdzie w posiadanie takiego przedmiotu (nawet nie będąc członkiem PZK) może go swobodnie używać zgodnie z jego przeznaczeniem. Chodzi o wyeliminowanie przypadków, które w praktyce miały już miejsce, samowolnego wykorzystywania znaczka PZK w sposób, jaki chłuby mu nie przynosi.

Cele PZK i sposób ich realizacji opisane w Rozdziale II są w zasadzie te same co i w aktualnym statucie, ale oczywiście zapisane zgodnie ze stylem całego projektu, a przede wszystkim doprecyzowane i uzupełnione nowymi celami szczególnie tymi, które są ważne dla uzyskania statusu organizacji pożytku publicznego.

Rozdział III – struktura organizacji na PZK jest zapisem, którego w obecny statut nie ma. Jego wprowadzenie jest obligatoryjne. Wynika to z treści Art. 10 ustęp 2 ustawy o stowarzyszeniach, który mówi: „...2. Stowarzyszenie, które zamierza tworzyć jednostki organizacyjne jest obowiązane określić w statucie strukturę organizacyjną i zasady tworzenia tych jednostek”... Przepis ten był również uwzględniony przy tworzeniu zapisów rozdziałów IV, V i VI projektu statutu.

Zapisy dotyczące oddziałów zawarte w Rozdziale IV w stosunku do zapisów aktualnego statutu zostały znacznie rozszerzone. Praktycznie zawarto tu wszystkie podstawowe zasady funkcjonowania Oddziału Terenowego PZK. Spełniony został wspomniany już wcześniej wymóg ustawowy. Określono szczegółowo procedurę tworzenia oddziału. Odpowiada ona wymogom stawianym organizacjom społecznym chcącym uzyskać osobowość prawną, co znacznie ułatwi ewentualne postępowanie przed sądem. Najważniejszym rozwiązaniem jest pozostawienie oddziałowi terenowemu możliwości podjęcia całkowicie suwerennej decyzji w sprawie ewentualnego pozyskania w oparciu o Statut PZK osobowości prawnej.

Projekt statutu zakłada możliwość funkcjonowania w ramach struktur PZK

klubów ogólnopolskich, będących niczym innym jak klubami specjalistycznymi. Biorąc pod uwagę, że PZK miało i ma służyć rozwijaniu szerokiej gamy zainteresowań swoich członków, kluby takie należy traktować jako sposób realizacji tego celu. Usunięcie klubów specjalistycznych ze struktur PZK osłabiło cały nasz związek.

Ograniczone miejsce nie pozwala bardziej szczegółowo omówić treści wszystkich rozdziałów projektu, ale konieczność trzeba zwrócić uwagę na inne podejście do spraw członkowskich (Rozdział VII projektu). W projekcie rozróżnia się tylko dwie kategorie – członka zwyczajnego i członka nadzwyczajnego. Członek nadzwyczajny nie musi być nasłuchowcem. Członkiem nadzwyczajnym może zostać każdy, kto interesuje się jakimiś aspektami łączności radiowej, na przykład konstrukcjami radiowymi. Najważniejszą jednak wydaje się zaproponowana zasada zrównania praw i obowiązków wszystkich członków PZK. Wbrew temu, co twierdzą niektórzy Koledzy, w projekcie występuje nadal pojęcie członka wspierającego. Członek wspierający nie ma w praktyce żadnych praw i obowiązków przysługujących rzeczywistym członkom PZK. W związku z tym pojęcie to przesunięto do tej części projektu statutu, która mówi o wyróżnieniach i tytułach honorowych. Dodatkowo rozróżniono pojęcia „członka wspierającego PZK” i „członka wspierającego Oddziału PZK”.

Wreszcie na zakończenie. Padł zarzut, iż projekt traktuje tylko o zasadach administrowania PZK. Z natury wszystkie statuty mają za zadanie określać kierunki, ramy i zasady działania danej organizacji. Odsyłam do wcześniej wspomnianego Art. 10 ustawy o stowarzyszeniach. Taka konstrukcja projektu statutu daje większą swobodę działania oddziałom. Cały szereg dotychczasowych działań sportowych tradycyjnie funkcjonuje dobrze bez zapisów statutowych. W projekcie mówi się na przykład o obowiązku działania na rzecz integracji i umacniania więzi koleżeńskich. Dopisywanie do tego (jak to widzą niektórzy Koledzy), iż ma to realizować oddział poprzez organizowanie gier, konkursów, zawodów, wspólnych ognisk itp. byłoby pustym zapisem, bo po prostu przez większość OT nierealizowanym. Niech więc oddziały samodzielnie wybierają najbardziej dla siebie dogodne formy realizacji celów PZK.

Teraz już naprawdę na zakończenie. Zachęcam do zapoznania się i głębszego zastanowienia się nad treścią projektu Statutu PZK.

73

Jurek SP2JMR

Zespół ds. długofalowego rozwoju służby radio- amatorskiej w Polsce

Przedstawiam fragment materiału, który jako jedyny powstał w wyniku powołania przez Prezydium ZG wymienionego w tytule zespołu. Dalszej korespondencji nie było, a szkoda, bo materiał powstały w wyniku prac zespołu miał być kanwą do obrad i decyzji podejmowanych na XV Zjeździe PZK. Dlaczego tak się stało? Pozostawiam ten fakt bez komentarza ku rozważeniu tych, którym tak jak nam zależy na rozwoju krótkofalarstwa w SP. Przedstawiam to szerszemu gronu, aby było zaczynem dyskusji na XV Zjeździe PZK.

**Za Prezydium ZG PZK
Piotr SP2JMR**

Zadania zespołu

Zadanie dotyczy perspektyw, ale nieuniknione będzie w wielu miejscach nawiązanie do spraw aktualnych, choćby w aspekcie proponowania udoskonaleń na przyszłość.

W indeksie szczegółowym składników „długofalowego planu” punkt pierwszy wydaje się najprostszy do opisu. Cele i zadania PZK, na początku każdego z naszych kolejnych statutów (od roku 1988) wyliczone są tak szeroko, że trudno wymyślić coś nowego. Żadny z wymienionych tam celów działania PZK nie zdezaktualizował się pomimo zmiany ustroju w kraju i innych „powiewów historii”.

Można oczywiście dopisać tam mnóstwo chwytliwych nowinek, lecz bez rozsądnej analizy co jest, a co nie jest realizowane i dlaczego, z pewnymi sprawami nie możemy sobie poradzić – możemy łatwo zbudować kolejny katalog pobożnych życzeń, a nie realny program. Niezbędne będą jednak uzupełnienia związane z postępem w elektronice, nowymi technikami. Jestem też przekonany, że opisując przyszłe, strategiczne zadania związku, trzeba zrobić to tak aby radykalnie, statutowo zmienić proporcje pomiędzy samym tylko administrowaniem „krótkofalowcami” na rzecz spraw technicznych, doświadczalnych, informacyjnych, sportowych.

Nieco problemów będzie z opisaniem punktu drugiego dotyczącego sposobów realizacji „wymyślonych” przez nas długofalowych zadań. Trzeci punkt zadanej nam pracy, dla przyjęcia realnych propozycji wymagać będzie od nas bardzo dużej wyobraźni. Szczególnie wobec ciągle i nagle zmieniającego się prawa, trudnych do przewidzenia zmian społecznych, wejścia do Unii. Wśród innych niewiadomych, mogących utrudnić naszą pracę, trudno nie uwzględnić obecnych problemów wewnętrznych PZK, trawiących nas od lat, a związanych z magiczną wiarą w moc zapisów statutowych.

Priorytety zadań długofalowych

Moim zdaniem, są dwie ogólne grupy zagadnień, od których moglibyśmy zacząć wstępną dyskusję. Wydaje mi się, że zaniechanie strategicznych działań w tych kierunkach jest lub może być bardzo groźne dla przyszłości PZK.

Pierwsza i najprawdopodobniej najważniejsza grupa zagadnień dotyczy odnalezienia się naszego związku w aktualnej i przyszłej rzeczywistości. Zwróćcie uwagę na koło, jakie zatoczyła historia naszego ruchu - krótkofalowcy byli pionierami rozwoju radiokomunikacji, wnieśli olbrzymi wkład w jej rozwój. I właśnie ten nieprawdopodob-

ny rozwój techniki jest powodem, że dziś społeczeństwo zaczyna patrzeć na nasze hobby jak na jakieś dziwactwo. Kiedyś krótkofalowiec to był liczący się gość, który za pomocą swych „magicznych skrzynek” miał możliwość kontaktów z całym światem, mógł łączyć się z innymi kontynentami, podczas gdy zwykły obywatel chcący pogadać np. z Kielcami musiał czasem bardzo długo czekać na zamówioną rozmowę telefoniczną. Z podziwem patrzono na nasze możliwości rozwijania środków łączności w każdych warunkach, np. podczas klęsk żywiołowych. Dziś to wszystko wyblakło i zszarzało. W porównaniu z tym, co było, skok jest nieprawdopodobny, a łączność i możliwość komunikowania dostępna jest każdemu człowiekowi.

Dlaczego zwracam uwagę na takie pojmowanie sprawy i co to ma wspólnego z istotą naszego hobby? Chodzi mi o postrzeganie przez społeczeństwo naszej zabawy. Jeśli chcemy znów zaiskrzyć na gruncie społecznym, mieć podstawy do wpływu na prawo, które reguluje wszelkie zabawy z radiem, wywołać zainteresowanie wśród bardzo już zmanierowanej młodzieży, niezbędne jest wymyślenie i prowadzenie zorganizowanej polityki propagandowej. Inaczej zginiemy wśród innych dziwacznych specjalności dla wąskich, elitarnych grup. A jak, bez działań o których wyżej, wyobrażacie sobie starania o uzyskanie statusu „organizacji pożytku publicznego” i wszystkiego co się z tym wiąże?

Czy „sprzedawanie” naszego hobby i osiągnięć ruchu będzie nadal polegało na wewnętrznych wspominkach z lat i realiów minionego ustroju, opowiadaniu sobie, jacy to jesteśmy użyteczni, narzekaniu na niewdzięczną młodzież, która nie chce uczyć się telegrafii itd. Czy nie zbyt dużo pary idzie w samoprzekonywanie się do tego, w czym tkwimy? Jak ktoś już bawi się na pasmach, poknął tego strasznego bakcyła – jaki sens go do tego przekonywać? Pomyślmy nad poważnymi działaniami zewnętrznymi, uproścmy do maksimum dostęp do naszej zabawy, przestańmy chlubić się stawianiem różnych barier, które podobno gwarantują „czystość” naszych szeregów. A to, jak zadbać o porządek w udostępnionej nam części eteru, to całkiem inne

zagadnienie i innymi środkami można to załatwić.

Jeszcze jeden wątek związany z budową naszego znaczenia na zewnątrz. Mając coraz poprawniejsze stosunki z władzą, która reguluje ład i porządek w służbach radiowych, władzą, która liczy się z naszym związkiem, uznaje nas za jedyne w kraju zorganizowanego przedstawiciela krótkofalarstwa, przestała nas konfrontować z tymi, co poza PZK - dlaczego, jak dotąd, nawet w zaufanych gronach nie mówi się o tym, że należy spróbować uszczknąć coś na wyłączność dla związku.

Druga grupa to uporządkowanie wszystkich spraw wewnętrznych związku. Jestem i byłem zwolennikiem pełnej decentralizacji PZK, z samodzielnymi i odpowiedzialnymi prawnie jednostkami terenowymi. Miejsce na pomysły, realizację wspólnych zamiarów, konkretne działania krótkofalarskie jest tylko w terenie. Jestem i byłem za silnym i kompetentnym Zarządem Głównym zajmującym się wyłącznie pilnowaniem naszych interesów, współpracą z władzami, z sejmem, reprezentującym nas w świecie. Zarządem Głównym, który jednoznacznie określi, jakie obowiązują w poszczególnych jednostkach normy formalne, aby struktury te mogły posługiwać się symbolami PZK – i nic więcej! Reszta należy do członków w terenie.

A jak jest? – w dużym stopniu aktualne władze wypełniają swoje obowiązki w zakresie dbałości o nasze zbiorowe interesy, mają się czym pochwalić. Jesteśmy blisko ideału... ale czy do końca? Być może wszyscy ci, którzy mają jakieś urazy do obecnych struktur, nie mają właściwej oceny sytuacji, a może na barkach ZG jest zbyt wiele drobnych zadań i obowiązków w których toną.

Ponieważ zawsze uważałem, że w pewnych sprawach, szczególnie tych, które wiążą się z trochę małostkowym podejściem niektórych środowisk do siebie (byli działacze - aktualni działacze) i charakterystycznym dla nas Polaków przekonaniem o własnej nieomyślności – zastanówmy się, czy działania związane z uporządkowaniem całości zagadnienia, które wyżej opisuje, nie powinny być rozłożone w czasie i wpisane w plan długofalowego działania.

Maciej SP9DQY

Złote Odznaki Honorowe PZK

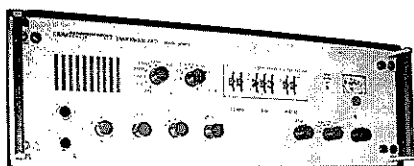
Zarząd Główny na najbliższym posiedzeniu zamierza nadać Złote Odznaki Honorowe PZK Kolegom:

Zbigniewowi Skórze SP9BLF na wniosek Zarządu Małopolskiego Stowarzyszenia Krótkofalowców OT10 PZK,

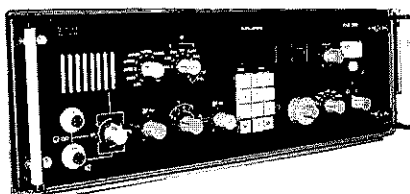
Jerzemu Miśkiewiczowi SP8TK na wniosek Zarządu Lubelskiego OT PZK

Piotr Skrzypczak SP2JMR Prezes PZK

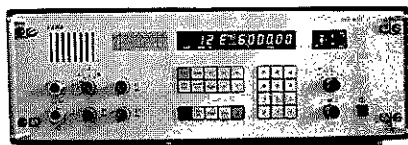
Opracowane i produkowane w latach 80. przez niemiecką firmę RFT odbiorniki komunikacyjne z serii EKD są stopniowo wycofywane z pracy w różnych służbach. Pewna liczba tych urządzeń dotarła już, różnymi drogami, także do naszego kraju. Przewiduje się, że w najbliższym czasie odbiorniki te trafią do rąk radioamatorów i jeszcze przez lata będą z powodzeniem wykorzystywane przez nasłuchowców lub będą stanowiły dodatkowe wyposażenie stacji krótkofalowca.



Najstarsze wersje „100” miały do strojenia tylko dekadowe nastawniki wyboru częstotliwości.



Wersja „300” jest wyposażona w klawiaturę dekadową (szybka zmiana częstotliwości) oraz gałkę płynnego strojenia i skalę cyfrową z definicją 10Hz (wersja „500” tylko klawiatura dekadowa)



„500” była najbardziej zaawansowaną wersją odbiornika EKD

Odbiorniki EKD

Odbiorniki EKD, niezależnie od serii, są przeznaczone do odbioru w zakresie KF (od 14kHz do 30MHz) emisji CW i USB. Z tej też przyczyny podajemy podstawowe informacje na temat ich budowy, a także opis dokonanych dotychczas usprawnień jednego z modeli.

Znajdujące się w posiadaniu krótkofalowców odbiorniki komunikacyjne EKD produkcji NRD są wyposażone (poza jedną wersją) oprócz filtrów środkowo-przepustowych w dwa filtry SSB (2700 i 3400Hz) umożliwiające odbiór sygnałów górnej wstęgi bocznej (USB) w całym zakresie roboczym odbiornika. Rzadziej spotykana wersja posiada także dodatkowe filtry dla odbioru dolnej wstęgi (LSB), przewidziane do jednoczesnego odbioru dwóch różnych transmisji w każdej ze wstęg bocznych.

Wszystkie modele tego odbiornika posiadają ten sam plan częstotliwości, a różnią się tylko sposobem strojenia i obudową. Są wersje przewidziane do mocowania w 19-calowym stojaku bez obudowy oraz samodzielne, z własną obudową.

EKD 500

Wszystkie zmiany w pracy odbiornika EKD 500 uzyskuje się poprzez naciśnięcie odpowiednich klawiszy funkcyjnych, a następnie wprowadzanie danych z klawiatury numerycznej.

Klawiatura funkcyjna ma następujące przyciski:

- EXT (sterowanie numeryczne)
- MOD (modulacja)
- B (szerokość pasma p.c.z.)
- BC (regulacja wzmacnienia)
- SEL (selektywne obwody wejściowe)
- EXT FCT (dla zewnętrznej obsługi)
- SCAN FCT (programowanie skanowania)
- SCAN (skanowanie - start/stop)
- dF (krok strojenia)
- F (częstotliwość)
- CALL 99 (szybki dostęp do kanału 99)
- CAL 98 (szybki dostęp do kanału 98)
- CALL (wywołanie kanału)
- STO (programowanie kanału)
- E (odbior)

Wyświetlacz 10-pozycyjnego wskaźnika umożliwia odczyt:

- 1...7 częstotliwość w kHz
- 8 stan odbioru (E)
- 9 szerokość pasma odbiorczego
- 10 rodzaj modulacji

Z kolei wskaźnik LED (linijka 13-pozycyjna) pokazuje w zależności od ustawienia:

- poziom mocy m.cz.: -20dBm...+6dBm
- poziom odbioru: 0dB/μV...120dB/μV (z około 10dB skokiem na LED)
- wskaźnik dostrojenia F1

EKD 300

Najodpowiedniejsza dla krótkofalowców jest wersja „300” i w takim odbiorniku należącym do SP3XPH Alfred Jankowski SP3PJ zastosował niżej opisywany układ.

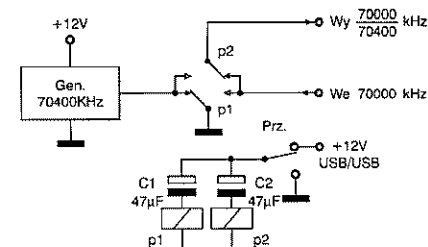
Odbiór emisji LSB w odbiorniku EKD 300

Stosowanym przez amatorów sposobem odbioru sygnałów LSB jest niezbyt wygodna praca w trybie CW z mniej lub bardziej dokładnym przestrojeniem częstotliwości BFO na drugie zbocze filtru.

Odbiornik ten jest superheterodyną z podwójną przemianą częstotliwości. Pierwsza częstotliwość pośrednia 70200kHz z filtrem kwarcowym 8kHz, a druga 200kHz, z siedmioma filtrami elektro-mechanicznymi.

Zakres częstotliwości pierwszej heterodyny jest przestrajany systemem syntezy od 70014kHz do 1000000kHz, a częstotliwość heterodyny drugiej przemiany wynosi 70000kHz. W tym przypadku najbardziej prawidłowym sposobem odbioru dolnej wstęg bocznej jest zamiana częstotliwości drugiej heterodyny na częstotliwość 70400kHz. Taki sposób zapewnia prawidłowe odwrócenie wstęg bocznych bez potrzeby dostrajania częstotliwości odbiornika, jak to ma miejsce w niektórych TRX-ach, w których następuje tylko odwrócenie widma częstotliwości w dokładnie tym samym miejscu przez zmianę częstotliwości pilotów. W tym rozwiązaniu zostają również zachowane wszystkie funkcje i nastawy odbiornika tak jak dla pracy USB, bez potrzeby jakiegokolwiek dodatkowej korekcji.

Aby zrealizować ten pomysł, należy zbudować dostatecznie stabilny (kwarcowy), umieszczony w ekranowanej obudowie generator o częstotliwości 70400kHz, i przełącznikiem LSB/USB



Rys. 1.



Rys. 3.

Intertelecom 2004



W dniach 2-4 marca tego roku odbyły się w Łodzi XV Międzynarodowe Targi Łączności Intertelecom. Uczestniczyło w nich 250 firm z Czech, Danii, Grecji, Luksemburga, Niemiec, Polski i Wielkiej Brytanii. Ekspozycja została usytuowana w czterech obiektach targowych o powierzchni prawie 10 tys. m².

Seminaria i konferencje

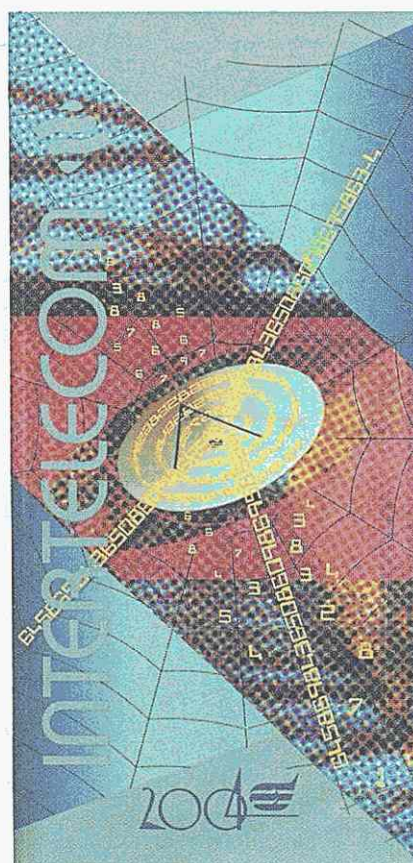
Podobnie jak w latach ubiegłych, targi Intertelecom były miejscem konferencji i prezentacji firm: Siemens, Polkomtel, Asom Poland, Telekomunikacji Kolejowej, Ericpol Telecom i Samsung Electronics. Dużym wydarzeniem było Telekomunikacyjne Forum „Szansa i zagrożenia komunikacji elektronicznej w Polsce”. W ramach tego forum odbyły się trzy panele dyskusyjne:

1. „Błaski i cienie nowego Prawa telekomunikacyjnego”,
2. „Telekomunikacja i telewizja cyfrowa - konkurencja czy konwergencja?”,
3. „Co zrobić ze starą komórką i komputerem? Zagospodarowanie odpadów elektronicznych w Unii Europejskiej”.

W forum uczestniczyli przedstawiciele Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji, Stowarzyszenia Upowszechniania Nowoczesnych Technologii, instytucji centralnych, stowarzyszeń branżowych i placówek naukowo-badawczych.

Oto tematy seminariów i konferencji prowadzonych przez specjalistów z firm telekomunikacyjnych:

- ASCOM Poland: „Nowe rozwiązania w ofercie ASCOM Poland”



- Polkomtel: „Usługi multimedialne nowej generacji”
- Samsung Electronics: „Nowe włókna i kable światłowodowe dla nowoczesnej telekomunikacji”
- Siemens: „Społeczeństwo informacyjne XXI wieku - usługi multimedialne”, „Zastosowania architektury Hi-Path w rzeczywistości gospodarczej Unii Europejskiej”, „Usługi serwisowe

we jako alternatywa dla inwestycji w infrastrukturę teleinformatyczną”, „Nowa warstwa usług dla biznesu - NGN w sieciach optycznych”, „Komunikacja w sieciach następnej generacji”

- Ericpol Telecom: „Sieci (bardziej) inteligentne”
- Telekomunikacja Kolejowa: „TK TELEKOM - partner na rynku usług operatorskich i internetowych”, „Usługi multimedialne - NGN w sieciach dostępowych”

Najważniejsze wydarzenia targowe były relacjonowane z działającego w hali nr 1 studia ogólnopolskiego serwisu informacyjnego TVN-24. Z kolei firma Tel-Energio zapewniła bezpośrednią transmisję internetową realizowanego podczas targów programu konferencyjnego.

Na terenie całych targów Intertelecom działała bezprzewodowa sieć dostępu do Internetu SpotNet. Można było korzystać z niej na dwa sposoby: w kawiarenkach internetowych SpotNet, które znajdowały się w każdej hali, lub wykorzystując swój własny notebook czy PDA. Dostęp do Internetu był bezpłatny. Aby z niego skorzystać, wystarczyło odwiedzić jedną z kawiarenek, wypełnić ankietę i uzyskać kartę z kodem dostępu.

Dla wszystkich, którzy byli na targach z własnym notebookiem, ale bez możliwości korzystania z sieci bezprzewodowej, SpotNet przygotował karty WiFi, które można było wypożyczyć na stoiskach firmy.

Złote Medale Intertelecom

Targom towarzyszyła XI edycja konkursu o Złoty Medal Intertelecom, do której firmy zgłosiły następujące produkty:

- Aksel Sp. z o.o.: sterownik telemetryczny ASK-300;
- C&C Partners Telecom Sp. z o.o.: system KIRK dect-z 1500 IP, złącze światłowodowe SC Front Clip z zabezpieczeniem laserowym;
- DGT Sp. z o.o.: cyfrowy rejestrator rozmów NetCRR, maszt mobilny MM-36, system zarządzania SZ-DGT;
- DRW Communication and Systems Sp. z o.o.: zintegrowany system łączności w tunelach dla służb ratowniczych i policji;
- Esselte Polska Sp. z o.o.: DYMO ILP219 - drukarka etykiet do zastosowań elektrycznych telekomunikacyjnych;
- Konsorcjum FEN Sp. z o.o.: Linksys USB VPN 1 - Adapter VPN z firewallem na USB;
- Passus Sp. z o.o.: pakiet oprogramowania Ekahau Site Survey 2.0 firmy Ekahau;

- Platan Sp. z o.o.: cyfrowa abonencka centrala telefoniczna SIGMA/b;
- Polkomtel S.A.: EDGE - Enhanced Data for Global Solution, fotokartka MMS, taryfy Plus Max;
- Powerware S.A. Oddział w Polsce: zasilacz awaryjny Powerware 5115 RM do zabudowy w szafach 19" i 23";
- Siemens Sp. z o.o.: HiPath Xpressions
 - system przesyłania i obsługi wiadomości Unified Messaging;
- Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o.: uruchomienie pierwszego w Polsce łącza międzynarodowego o przepustowości 10Gbit/s na odcinku Poznań-Berlin;
- Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej S.A.: ZPAS-Control M-Bus System monitorowania ruchu na stoisku targowym oraz parametrów klimatycznych.

Jury konkursu pod przewodnictwem prof. Andrzeja Jajszczyka z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie przyznało Złote Medale Intertelecom 2004 następującym produktom:

1. System Zarządzania SZ-DGT firmy DGT.
2. Pakiet oprogramowania Ekahau Site Survey 2.0 firmy Passus.
3. Maszt mobilny MM-36 firmy DGT.
4. Cyfrowa abonencka centrala telefoniczna SIGMA firmy Platan.
5. HiPath Xpressions system przesyłania i obsługi wiadomości - firmy Siemens.

System zarządzania SZ-DGT

Podstawową cechą systemu zarządzania SZ-DGT jest możliwość scentralizowanego zarządzania siecią, udostępnianie informacji o jej aktualnym

stanie i zdarzeniach w niej zachodzących. Przedstawiony system odpowiada w swojej koncepcji architekturze TMN zaproponowanej przez ITU-T. System SZ-DGT jest doskonałą platformą dla zarządzania heterogenicznymi sieciami telekomunikacyjnymi. Jego elastyczna architektura pozwala na integrowanie systemów na trzech warstwach zarządzania TMN: zarządzania elementami, zarządzania siecią i zarządzania usługami. Oprogramowanie systemu SZ-DGT jest zorientowane obiektowo i umożliwia nadzór i kontrolę nad niejednorodnymi sieciami jako jedną całością, niezależnie od geograficznego rozproszenia i zgodnie z zasadami oraz polityką operatora telekomunikacyjnego. System oferuje szereg modułów do zarządzania konfiguracją, uszkodzeniami, wydajnością, rozliczeniami i bezpieczeństwem.

Cechy i parametry:

- budowa w oparciu o standardowe PC z platformą Windows,
- rozproszone przetwarzanie danych,
- funkcje systemu oparte na modelu TMN,
- działanie w oparciu o standardową sieć IP (protokoły TCP/IP oraz UDP),
- zarządzanie przez strony WWW,
- możliwość dublowania istotnych punktów systemu,
- bazy danych: Interbase SQL Server,
- skalowalność i modularność systemu,
- zarządzanie bezpieczeństwem w oparciu o standardowe mechanizmy systemu operacyjnego,
- wykorzystanie we wspólnym środowisku: HTML, JAVA, PHP oraz serwerów SQL.

Funkcjonalność:

- prosty, przyjazny dla użytkownika interfejs graficzny GUI z intuicyjną obsługą,
- skalowalność systemu (od najmniejszych rozwiązań - zdalna obsługa pojedynczych central do systemów ogólnopolskich),
- możliwość dostosowania do specyficznych wymagań i branży klienta,
- uniwersalna, elastyczna, bezpieczna i niezawodna - dowolnie realizowana sieć komunikacyjna systemu (sieć IP),
- uniwersalne narzędzie umożliwiające scentralizowane zarządzanie sieciami central DGT, sieciami dostępowymi budowanymi w oparciu o system DGT-SDA, centralami DGT Millennium, sterownikami DGT DPS-1 oraz innymi urządzeniami produkcji DGT.

Pakiet oprogramowania Ekahau Site Survey 2.0

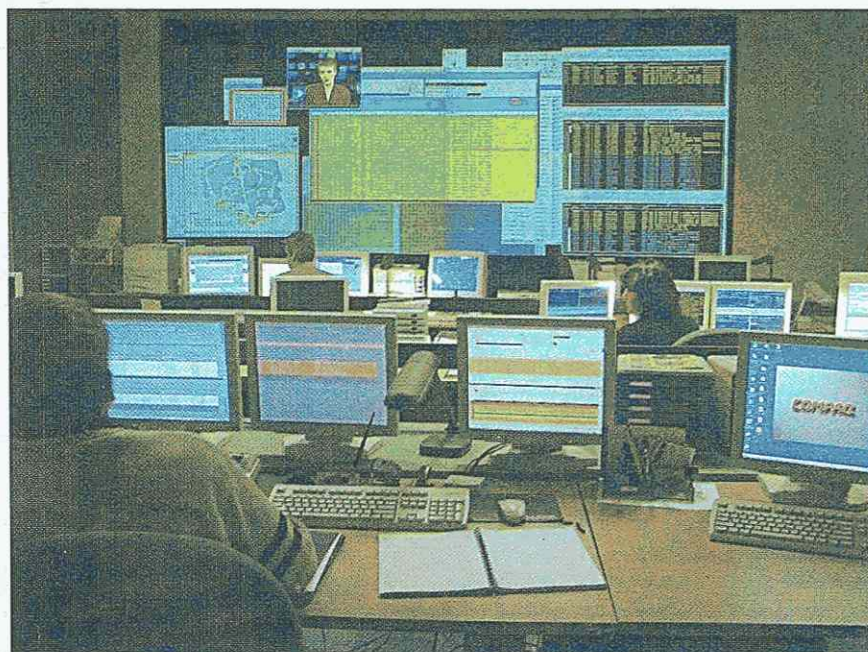
Site Survey to oprogramowanie do projektowania, monitoringu i pomiaru sieci Wi-Fi.

Passus jest oficjalnym dystrybutorem oprogramowania Ekahau (najtańsza licencja rozwiązania kosztuje 1500\$).

Pakiet oprogramowania Ekahau Site Survey (TM) to doskonałe narzędzie do planowania pokrycia radiowego oraz optymalizacji sieci WLAN. To, co wyróżnia Ekahau, to między innymi rozbudowany mechanizm wizualizacji. ESS pozwala szybko stworzyć mapę własnej sieci Wi-Fi, dzięki czemu można graficznie oznaczyć obszary zasięgu, strefy interferencji między kanałami, dokładną lokalizację punktów dostępowych, w tym wszystkich nieautoryzowanych obiektów. Ekahau pozwala użytkownikom zobaczyć optymalnie skonfigurowane obszary sieci Wi-Fi oraz te, które można jeszcze udoskonalić.

Podstawowe funkcje Ekahau Site Survey:

- wizualizacja zasięgu sieci 802.11a/b/g z wykorzystaniem różnokolorowych map graficznych,
- planowanie sieci opartych na jednym lub wielu punktach dostępowych,
- pomoc w wyborze odpowiednich kanałów w celu zminimalizowania interferencji,
- ustalanie najlepszych lokalizacji obecnych i przyszłych punktów dostępowych,
- dokładne określenie lokalizacji istniejących punktów dostępowych,
- wizualizacja niepożądanych obszarów zasięgu radiowego poza budynkiem,
- kontrola oraz przechowywanie danych na temat lokalizacji punktów dostępowych na planie własnej instalacji,



Stanowisko Ogólnopolskiego Systemu Zarządzania Siecią

- półautomatyczne generowanie map zasięgu z wykorzystaniem systemu GPS (na zewnątrz budynków),
- automatyczne sporządzanie wyczerpujących raportów na temat sieci oraz zasięgu radiowego za pomocą modyfikowalnych szablonów HTML.

Ekahau opracowano z myślą o specjalistach w dziedzinie projektowania sieci Wi-Fi, by wspomagać ich pracę w zakresie optymalizacji, bezpieczeństwa i planowania.

Maszt mobilny MM-36

Maszt mobilny MM-36 służy do realizacji mobilnej łączności radiowej dla użytkowników wojskowych (mobilne węzły łączności) i cyfrowych (centra kryzysowe, operatorzy GSM).

Konstrukcja masztu nie wymaga stosowania odcągów. Pozwala na nawiązanie łączności radiowej na obszarze o różnorodnym ukształtowaniu terenu w zasięgu 40km. MM-36 jest urządzeniem autonomicznym, samowystarczalnym, zbudowanym na przyczepie

ciągniętej przez samochód ciężarowy; może poruszać się zarówno po drogach utwardzonych, jak i w terenie.

Na wierzchu masztu znajduje się szpica z rotorami anten parabolicznych radiolinii, które umożliwiają ustawianie anten w poziomie i pionie. Do szpicy można dołączyć 4 anteny: dwie o średnicy 1200mm i dwie o średnicy do 600mm. Rotory umożliwiają indywidualny obrót każdej z dołączanych anten.

Maszt posiada własny system zasilania, automatyki i napędu, umożliwiający rozłożenie całej konstrukcji oraz sterowanie rotorami. Konstrukcja kratowa masztu jest rozkładana hydraulicznie do wysokości 36m.

Całkowita masa masztu wynosi 16ton, a urządzenia masztu mogą być zasilane napięciem 400/230V z sieci, a także agregatu lub 24V/DC z baterii akumulatorów. Wymagana powierzchnia na rozstawienie masztu to 15mx15m.

Abonenckie centrale telefoniczne PLATAN

Centrala cyfrowa SIGMA powstała jako rezultat projektu Extreme.

Wyjątkowe cechy centrali SIGMA: integracja z sieciami komputerowymi i oprogramowaniem zewnętrznym - hotelowym, systemami CTI, call-center, łatwość i szybkość programowania i zarządzania (TCP/IP, USB, modem programowy, pomocnik pierwszej instalacji w programie SigmaPC), inteligentna dystrybucja połączeń - system wielopoziomowego menu głosowego (INFOLINIE) wraz z grupami agentów i równomierną dystrybucją połączeń, zarządzanie urządzeniami zewnętrznymi, funkcje centrali alarmowej, taryfikacja połączeń wychodzących, rejestracja połączeń przychodzących i wewnętrznych, pełna identyfikacja CLIP, możliwość zabudowy w szafie 19".

W ramach nowości działu systemów radiokomunikacyjnych PLATAN przedstawił także koncentrator radiokomunikacyjny do integracji urządzeń radiokomunikacyjnych oraz jednoparowe zdalne sterowanie do radiotelefonów Motorola (system wykonany w technologii cyfrowej).

Firma oferowała także komercyjną wersję programu Platan CTI [ver. 1.06.04]. Program usprawnia przede wszystkim pracę biur handlowych, zapewniając abonentom centrali posiadającym komputery pracujące w sieci firmowej szereg informacji i usług, m.in. wyświetlanie informacji o dzwoniącym abonencie, bazę danych kontaktów, notatki do prowadzonych rozmów.

Wersja demonstracyjna programu jest dystrybuowana z nowo sprzedawanymi centralami cyfrowymi Sigma, Cyf-



Serwer komunikacyjny Platan

ra 50, Cyfra 200 i Delta. Po zapoznaniu się z wersją demonstracyjną w celu dalszego użytkowania programu użytkownik zobowiązany jest do zakupu Pakietu Startowego Platan CTI (obejmujący licencjonowane wersje programów Serwer CTI i Klient CTI na 4 stanowiska) oraz licencji na dodatkowe stanowiska Klient CTI w liczbie uzależnionej od docelowej liczby użytkowników systemu.

HiPath Xpressions

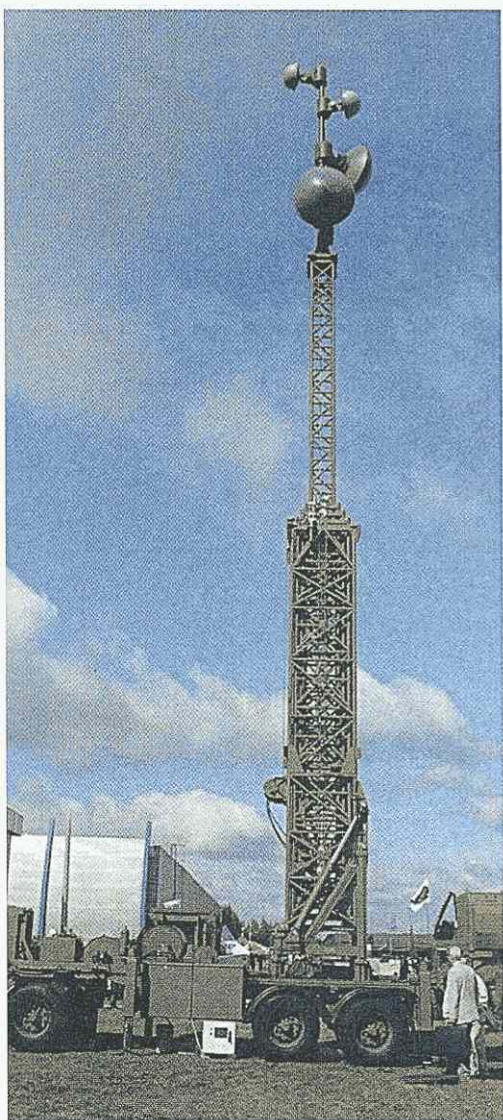
System HiPath Xpressions służy do odbierania, przechowywania i wysyłania wiadomości głosowych, faksowych, elektronicznych i SMS w sieci korporacyjnej. Umożliwia tworzenie uniwersalnych skrzynek pocztowych i ich obsługę za pomocą telefonu stacjonarnego, telefonu komórkowego, komputera w sieci korporacyjnej i przez Internet.

HiPath Xpressions jest zaawansowaną aplikacją umożliwiającą programowanie skrzynek wiadomości dla abonentów systemu oraz zarządzanie sposobem obsługi tych wiadomości. HiPath Xpressions może przechowywać wszystkie rodzaje wiadomości lub współpracować w tym celu z istniejącymi systemami pocztowymi.

Abonenci mają dostęp do swoich wiadomości za pomocą telefonu stacjonarnego, telefonu komórkowego, komputera PC (stacjonarnego lub przenośnego). Obsługa skrzynki wiadomości i funkcji systemu może odbywać się za pomocą aplikacji klienta, dostępu za pomocą przeglądarki www (może być to zdalny dostęp przez Internet) lub za pomocą klawiatury aparatu telefonicznego.

W ten sam sposób użytkownik zarządza sposobem działania jego skrzynki wiadomości: określa, kiedy dzwoniący lub przesyłający wiadomość nadawcy mają być kierowani do skrzynki pocztowej, jakie mają otrzymywać zapowiedzi i komunikaty. Można zaprogramować różne zachowania systemu w przypadku połączeń wewnętrznych i zewnętrznych, a także uniezależnić działanie funkcji poczty od pory dnia, daty i innych parametrów czasowych.

HiPath Xpressions daje swoim użytkownikom możliwość korzystania z zaawansowanych funkcji komunikacyj-



Maszt mobilny MM-36

nych niezależnie od tego, gdzie się znajdują i do jakich środków komunikacji (terminali) mają dostęp. Umożliwia on tworzenie uniwersalnych skrzynek pocztowych i ich obsługę za pomocą telefonu stacjonarnego, telefonu komórkowego, komputera w sieci korporacyjnej i przez Internet.

Puchar Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Infrastruktury

Jak co roku, przyznano Puchar Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Infrastruktury, Wojciecha Hałki, za najlepszy polski produkt wystawy. W tym roku otrzymał go cyfrowy rejestrator rozmów Net-CRR (grupa DGT).

Cyfrowy rejestrator rozmów NetCRR jest w pełni cyfrowym urządzeniem umożliwiającym zapis ruchu telefonicznego (rozmów, faksów, sygnałów modemowych), sygnałów z kanałów radiowych oraz z innych źródeł sygna-

łu akustycznego na wbudowanym dysku twardym.

NetCRR może nagrywać sygnały z maksymalnie 32 kanałów telefonicznych, analogowych i cyfrowych.

Obsługiwane kanały:

- analogowe: FXS, FXO, E&M, radio-we;
- ISDN: S0, Uk0, Up0;
- traktowe: E1, nx64 kbit/s G.703, G.704.

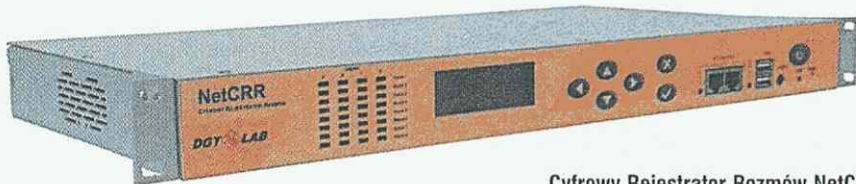
NetCRR jest samodzielnym urządzeniem i dla celów rejestracji nie wymaga żadnego dodatkowego wyposażenia.

Zarządzanie, administracja i odsłuch odbywają się z zewnętrznego komputera klasy PC z systemem operacyjnym Windows NT/2000/XP. Operacje te są wykonywane przez dedykowane oprogramowanie dostarczane wraz z rejestratorem. Komunikacja pomiędzy stanowiskiem operatorskim a NetCRR odbywa się poprzez sieć LAN Ethernet 10/100 BaseT.

System nagrywania można rozbudować, zwiększając liczbę rejestratorów. Oprogramowanie zarządzające może zarządzać w tym samym czasie więcej niż jednym rejestratorem NetCRR.

Walory użytkowe:

- płynna rozbudowa w obrębie jednego urządzenia (wykupienie licencji) oraz łatwe tworzenie większych systemów,
- łatwa integracja z systemami zarządzania kontaktami z klientami,
- kontrolka Active X dla systemów obcych,
- integracja z Outlook daje nam możliwość zarządzania bazą teleadresową z jednego miejsca,
- pełna informacja statystyczna o kontaktach,
- detekcja informacji faksowej,
- urządzenie pełni rolę serwera zarejestrowanych nagrań i udostępnia je poprzez sieć IP,
- rejestrator NetCRR pracuje w trybie równoległym do traktu linii analogowej/cyfrowej, co oznacza, że rozwiązanie to pozwala na uniezależnienie się od typu centrali,
- bardzo wysokie bezpieczeństwo nagrań i niezawodność wynikające z faktu zastosowania następujących rozwiązań: dedykowana platforma



Cyfrowy Rejestrator Rozmów NetCRR

R E K L A M A



MAWTELECOM SRP

Systemy Radiokomunikacji Profesjonalnej

ul. Chocimska 14, 00-791 Warszawa
tel. (22) 848 72 72, fax (22) 849 84 74
e-mail: srp@maw.pl



Nowa seria radiotelefonów Commercial



MOTOROLA

Autoryzowany Dystrybutor

(nie jest to PC), rozdzielenie platformy rejestracji od platformy obsługi, rozdzielenie baz danych rejestracji i obsługi, brak dostępu użytkownika do linii komend systemu operacyjnego (rejestrator obsługuje interfejs programowy CORBA do aplikacji).

Laur Infotela

Została rozstrzygnięta także VI edycja „Konkursu o laur Infotela”.

W kategorii „Systemy telekomunikacyjne” nagrodę otrzymała firma WEBTEL Sp. z o.o. z Warszawy za UNICALL CTIContact - system informatyczny klasy CTI, rozbudowany do obsługi kontaktów.

Drugą kategorię, „Elementy systemów”, wygrała firma LANEX ze swoim oprogramowaniem LanWin do zarządzania i monitorowania urządzeń Lanex w sieci.

Kategorię „Usługi” wygrał Polkomtel dzięki „Zintegrowanemu systemowi ratownictwa”.

W kategorii „Firma roku” nagrodę otrzymała firma Tel-Energo S.A. za udaną integrację z firmą Telbank, co zostało uznane przez redakcję Infotelaza wydarzenie telekomunikacyjne roku.

Za osobę roku uznano prezesa gdańskiego producenta sprzętu telekomunikacyjnego - DGT, pana Andrzeja Adle-
ra.

Oprócz opisanych powyżej produktów medalowych warto wspomnieć także o innych firmach, które - naszym zdaniem - są warte szerszej popularyzacji:

Airpower2

Airpower firmy Aspco oferowany przez firmę ALAN to najtańszy na rynku wzmacniacz mikrofalowy, zaprojektowany do współpracy z sprzętem pracującym w paśmie ISM 2,4...2,4835GHz. Doskonale nadaje się do urządzeń typu Access Point.

Wzmacniacz ten zapewnia wydłużenie zasięgu instalacji radiowej, eliminuje straty w przewodach antenowych oraz zapewnia najbardziej efektywne wzmocnienie sygnału dzięki montowaniu bezpośredniemu przy antenie. Bardzo niska liczba szumowa toru wejściowego oraz znakomita liniowość zapewniają wysoką jakość sygnału dostarczonego do gniazda antenowego radia.



Airpower jest kompatybilny ze wszystkimi urządzeniami pracującymi w paśmie 2,4GHz z użyciem technologii DSSS (urządzenia 802.11b) oraz FHSS.

Parametry:

- tryb pracy: pół-duplexowy z przełączaniem detekcją sygnału nadawanego,
- czas przełączenia: RX-TX max 2us,
- częstotliwość pracy: 2,4-2,49GHz,
- maksymalna moc wyjściowa: 1W,
- maksymalna moc wejściowa: 100mW (+20dBm),
- wzmocnienie maksymalne toru TX: 10dB,
- liczba szumowa toru RX: 1,7dB,
- wzmocnienie toru RX: +10dB.



Sterowniki ASK 300

Firma Aksel Sp. z o.o. zaoferowała Sterownik ASK300. Jest to urządzenie pozwalające na rozszerzenie możliwości tradycyjnego radiotelefonu o dodatkowe funkcje, które pozwolą na zwiększenie obszaru jego funkcjonowania.

Sterownik umożliwia realizację na drodze radiowej:

- zdalnego włączania i wyłączania urządzeń,
- monitorowania parametrów pracy urządzeń,
- transmisję sygnałów o stanach alarmowych z monitorowanych obiektów,
- dokonywanie zdalnych odczytów z urządzeń pomiarowych.

Sterownik współpracuje z większością dostępnych na rynku radiotelefonów, pracujących zarówno w sieciach konwencjonalnych, jak i trunkingowych. Dodatkowym atutem sterownika jest możliwość współpracy z radiotelefonami cyfrowymi w systemie TETRA oraz modemami GSM. Modułowa budowa sterownika zapewnia elastyczność konfiguracji i pozwala na jego łatwe dostosowanie do potrzeb odbiorcy. Dzięki swej uniwersalnej budowie sterownik umożliwia jednocześnie monitorowanie i sterowanie kilku urządzeń. Pojedynczy moduł wyposażony jest w 8 wejść i 8 wyjść pozwalających na przesłanie sygnałów do i z kontrolowanego urządzenia. Dołączenie do ste-

rownika kolejnych modułów wejścia/wyjścia umożliwia zwiększenie liczby obsługiwanych urządzeń.

Przykładowe zastosowania ASK300:

- zdalne załączanie syren alarmowych,
- odczyt przeliczników gazu na gazociągach,
- sterowanie pracą pomp w przepompowniach ścieków,
- system lokalizacji pojazdów (GPS),
- lokalizacja pojazdów.

W zintegrowanej obudowie sterownika zostaje umieszczony odbiornik GPS, który komunikuje się z aplikacją monitorującą, wykorzystując łączność radiową. Dzięki informacjom dostarczanym za pośrednictwem sterownika ASK300 dyspozytor posiada stałą wiedzę o miejscu przebywania zarządzanych pojazdów.

Zastosowanie sterownika ASK300 daje również możliwość dodatkowego przekazu informacji pomiędzy dyspozytorem a załogą w pojeździe (dostarczanie w postaci wydruku informacji, które nie powinny być przesyłane w formie komunikatów głosowych).

Sterownik ASK300 jest urządzeniem uniwersalnym. Jego zastosowanie w znacznym stopniu rozszerza możliwości wykorzystania radiowej łączności konwencjonalnej, trunkingowej (w tym TETRA) oraz GSM poprzez udostępnienie funkcji dotychczas osiągalnych jedynie w bardziej zaawansowanych technologicznie systemach łączności.

Stosując powyższe rozwiązania można osiągnąć poprawę organizacji pracy, a także doprowadzić do obniżki kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa lub organizacji.

Nawigacja samochodowa w Era MDA

W sieci Era jest dostępny specjalny telefon (MDA), który można wyposażać w moduł do nawigacji samochodowej (GPS), co w połączeniu z wgraną (zainstalowaną) mapą samochodową Polski lub planami miast stwarza nowe możliwości.

Na dużym ekranie telefonu Era MDA (graficzny wyświetlacz 240x320 pikseli, 4096 kolorów) jest wyświetlana mapa z wyznaczoną trasą podróży. Kierowca otrzymuje informacje zarówno graficzne (instrukcje ukazujące się na ekranie aparatu), jak i słowne (podawane poprzez komendy głosowe, np.: lektor informuje kierowcę, jaka odległość dzieli go od najbliższego skrzyżowania, oraz w którą stronę powinien na nim skręcić). Jednocześnie na ekranie telefonu pojawiają się stosowne oznaczenia. Komendy są dostępne w językach: polskim, angielskim, niemieckim oraz francuskim. Mapę można automa-

tycznie skalować oraz wybrać opcję wyszukiwania najkrótszej drogi dojazdu do celu. Jest to niezwykle praktyczne rozwiązanie - dotarcie w dowolne miejsce nie powinno już stwarzać problemu, nie grozi nam zgubienie się w nieznannej okolicy, nawet w nocy. Z powodzeniem możemy ominąć korki czy miejsce wypadku. System automatycznie wytyczy nam trasę zastępczą i poprowadzi aż do celu.

Era MDA jest telefonem nowej generacji. Umożliwia dostęp z dowolnego miejsca do wszelkich informacji i danych biznesowych. Pozwala m.in. na zarządzanie kalendarzem, wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej, zapewnia dostęp do Internetu, wysyłanie SMS-ów oraz rozmowę. Mobilne minibiuro zastępuje notebook, telefon i osobistą asystentkę. Zapewnia pracę w programach pakietu Microsoft Office wraz z dostępem do Internetu bez konieczności komunikowania się ze sobą dwóch urządzeń.

Do telefonu ERA MDA można dodatkowo - poza GPS - zamontować



specjalny uchwyt samochodowy, wchodzący w skład zestawu. W promocji telefon kosztuje 388 zł (netto), cena zestawu GPS wynosi 988 zł (cena netto obejmuje: moduł GPS, uchwyt montażowy pasujący do dowolnego modelu samochodu, kartę rozszerzającą pamięć - 64MB, mapę Polski oraz plan jednego z czterech miast - do wyboru Warszawy, Poznania, Wrocławia lub Krakowa).

Podsumowanie

Pomimo ogólnoświatowego kryzysu 25% wystawców stanowiły firmy uczestniczące w łódzkiej imprezie po raz pierwszy. Tereny targowe zwiedziło ponad 15 tysięcy gości, w tym zdecydowaną większość stanowili profesjonaliści, którzy przyjechali do Łodzi w ciągu dwóch pierwszych dni imprezy. Po raz pierwszy wszyscy odwiedzający targi Intertelecom w Łodzi mieli okazję korzystać z bezprzewodowego dostępu do Internetu. Było to możliwe dzięki firmie SpotNet sp. z o.o., która tereny targowe pokryła siecią Wi-Fi. Tym samym SpotNet, właśnie w Łodzi, rozpoczął promocję ogólnopolskiej sieci hot spotów, które już teraz można

znaleźć w wielu miastach Polski.

Medalowy konkurs w Łodzi od lat jest uważany za swoistą formę promocji firm prezentujących najciekawsze produkty i rozwiązania technologiczne na targach telekomunikacyjnych.

Gdański producent DGT, specjalizujący się w rozwiązaniach telekomunikacyjnych, osiągnął targowy rekord liczby zdobytych nagród, uzyskując wyróżnienia dla wszystkich zgłoszonych przez siebie do oceny rozwiązań firmowych.

XV edycja Intertelecom potwierdziła zgodne opinie specjalistów i przedstawicieli branży, że jest to najważniejsza i największa impreza telekomunikacyjna w Polsce. Jednorodny, branżowy charakter Intertelecom oraz profil targów jest dla wystawców jednym z głównych atutów łódzkiej wystawy. Nic dziwnego, że przy targach akredytowało się 177 dziennikarzy reprezentujących wydawnictwa branżowe, ogólnopolską i regionalną prasę codzienną, rozgłośnie radiowe i stacje telewizyjne, w tym Program 1 TVP.

W imieniu organizatorów zapraszamy na XVI Międzynarodowe Targi Łączności Intertelecom, które odbędą się w Łodzi w dniach 1-3 marca 2005 roku!

R E K L A M A

systemy łączności: trunkingowe i dyspozytorskie
radiotelefony ręczne, przenośne, stacjonarne
radiomodemy
taktyczne radiostacje wojskowe
anteny i osprzęt

szybki i tani serwis na terenie kraju
przedstawiciele handlowi w całej Polsce*

* szczegóły na www.radmor.com.pl
 i pod nr tel. (058) 69 96 658

**AQAP-110
ISO 9001**

Biuro Obsługi Klienta
 tel.: (058) 69 96 666
 fax: (058) 69 96 662
market@radmor.com.pl
www.radmor.com.pl

RADMOR S.A. ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia, tel.: (058) 69 96 999, fax: (058) 69 96 992

radiotelefony PMR

Oto kolejny test radiotelefonu firmy Motorola z serii Commercial, udostępnionego redakcji przez firmę MAW Telecom SRP - w ŚR 4/02 został zamieszczony test radiotelefonu CP040. Radiotelefon Motorola CP180, w odróżnieniu od najprostszej wersji CP040, jest wyposażony w wyświetlacz, klawiaturę i ma większą liczbę kanałów pracy.

Radiotelefon Motorola CP180



Rys. 1. Elementy radiotelefonu

1. Antena helikalna
2. Głośnik
3. Przycisk PTT
4. Mikrofon
5. Programowane przyciski dla odstępu do ośmiu funkcji
6. Bateria
7. Zatrask akumulatora
8. Pokrętko wyboru kanałów
9. Pokrętko siły głosu + wyłącznik zasilania
10. Trójkolorowa dioda LED
11. Złącze akcesoriów z zaślepką przeciwpylemową
12. Wyświetlacz
13. Przycisk szybkiego dostępu do menu
14. Klawiatura z funkcją skróconego wybierania

Motorola CP180 to 64-kanałowe urządzenie nadawczo-odbiorcze, z 8-znakowym, podświetlanym wyświetlaczem oraz 10 ikonami. Pełna, odpowiednio skonfigurowana klawiatura umożliwia natychmiastowe połączenia indywidualne lub wywołanie grupowe, zapewniając jednocześnie dostęp do menu i listy kontaktów, spełniającej funkcję książki telefonicznej. Użytkownik, dzięki funkcji wyświetlenia, ma możliwość natychmiastowej identyfikacji wywołującego. Blokada klawiatury zapobiega przypadkowym połączeniom i zmianom ustawień, a tym samym zapewnia użytkownikowi utrzymanie łączności.

Elementy radiotelefonu są pokazane na rysunku 1.

Radiotelefon cechuje łatwość użycia. Dzięki dobrze zaprojektowanym wytrzymałym przyciskom, poręcznym pokrętkom zmiany kanałów oraz włączania i regulacji siły głosu, korzystanie z radiotelefonu jest możliwe nawet w rękawicach. Dużym ułatwieniem w pracy są cztery programowalne przyciski, które umożliwiają natychmiastowy dostęp do najczęściej używanych funkcji, czyniąc łączność o wiele łatwiejszą. Z kolei trójkolorowa dioda LED wskazuje na status roboczy radiotelefonu, bez względu na poziom hałasu w środowisku pracy.

Zastosowanie tego radiotelefonu w zakładzie pracy zapewnia ukierunkowaną łączność z całą załogą, np. konkretną grupą pracowników lub wybranym rozmówcą w celu omówienia danego problemu. Funkcja „obejścia przełącznika” zapewnia utrzymanie łączności w przypadku, gdy przełącznik na danym terenie nie pracuje lub gdy użytkownicy znajdują się poza jego zasięgiem. Funkcja ta ma szczególne znaczenie przy braku zasilania przełącznika, co



zdarza się najczęściej wtedy, gdy łączność jest bezwzględnie potrzebna.

Funkcja „monitorowania” pozwala uniknąć zakłócania połączenia innym użytkownikiem. Umożliwia sprawdzenie aktualnych połączeń na danym kanale przed rozpoczęciem transmisji.

Podobnie jak inne wyroby Motoroli ten radiotelefon cechuje solidność wykonania.

Zaprojektowane i stworzone zgodnie ze standardami Amerykańskiej Normy Wojskowej MIL810F oraz przekraczające wymagającą normę IP54 odnośnie eksploatacji w nieprzyjnym środowisku, wszystkie radiotelefony serii Commercial przeszły opracowany przez firmę Motorola przyspieszony test żywotności, odpowiadający pięciu latom intensywnego użytkowania.

W urządzeniu jest zastosowana technologia kompresji głosu Motorola X-Pand, dzięki czemu zapewnia użytkownikom znakomitą jakość dźwięku. W przypadku, gdy głośne mówienie do radiotelefonu jest niewłaściwe lub wręcz niebezpieczne dla użytkownika, zastosowanie znajduje funkcja „szepcanka”, która umożliwia odebranie całkowicie zrozumiałej treści nawet najciszej wymówionej wiadomości. Nowy zatrask zabezpieczający pozwala na stabilne połączenie akumulatora z radiotelefonem, nawet w przypadku upuszczenia urządzenia na twarde podłoże.

Z kolei przełącznik ustawienia poziomu mocy pozwala użytkownikom wydłużyć czas korzystania z akumulatora NiMH o standardowej pojemności do 13 godzin, a w przypadku akumulatora Lilon nawet powyżej 19 godzin, przy jednorazowym ładowaniu. Jeżeli użytkownik znajduje się w pobliżu innych członków załogi, wówczas może przełączyć radiotelefon na mniejszą moc, co spowoduje zredukowanie zasięgu do wystarczającego i zagwarantuje mniejszy pobór mocy. Dzięki funkcji „Escalart” użytkownik nie przeoczy żadnej wiadomości.

Przy aktywnej funkcji, połączeniu przychodzącemu towarzyszy coraz głośniejszy sygnał dźwiękowy utrzymujący się dopóki połączenie to nie będzie odebrane. Wbudowane funkcje „skanowania” i „skanowania priorytetowego” zapewniają otrzymanie ważnych wiadomości.

Warto wiedzieć, że opisywany model CP180 jest przystosowany do współpracy z dodatkowymi płytkami PROS. Oznacza to rozszerzenie możliwości radiotelefonu poprzez dopasowanie opcjonalnych płytek, dostarczanych przez autoryzowanych partnerów aplikacyjnych firmy Motorola. Rozszerzenia takie umożliwiają podstawowe szyfrowanie, transmisję danych oraz trunking (np. SmarTrunk).

Wszystkie radiotelefony mają możliwość odbioru rozmów telefonicznych, jeśli są wspomagane odpowiednim interfejsem. Model CP180 posiada dodatkowo możliwość wykonywania wychodzących połączeń telefonicznych, idealne dla łączności ze współpracownikami, klientami czy dostawcami.

Firma Motorola zadbała także o dopasowanie różnych akcesoriów do wymagań użytkownika.

Tak, jak można było oczekiwać, model CP180 jest wzbogacony o szeroki wachlarz akcesoriów, dopasowujących radiotelefony do indywidualnych potrzeb i wymagań użytkownika (akumulatory o zwiększonej pojemności, ładowarki, pokrowce, słuchawki nagłowne). W praktyce użycie zestawu nagłownego z funkcją VOX daje możliwość uruchamiania wywołania głosem, pozostawiając ręce użytkownika gotowe do pracy.

Podczas użytkowania radiotelefonów mogą być przydatne także pozostałe funkcje jak:

- blokowanie nadawania na kanale zajęty
- możliwość czasowego wyłączenia kanału z listy skaningowej
- możliwość ustawienia kanału jako wyłącznie odbiorczego
- zmienne ograniczenie czasu nadawania.



MAW TELECOM SRP
Systemy Radiokomunikacji Profesjonalnej

Więcej szczegółów dotyczących m.in.
możliwości programowania czy ceny można
uzyskać w MAW Telecom SRP,
e-mail: srp@maw.pl, tel. (22) 848 72 72



Akcesoria do radiotelefonów przenośnych serii Commercial

Akumulatory

NNTN4496	Standardowy akumulator NiCd
NNTN4497	Akumulator Li Ion o zwiększonej pojemności
NNTN4851	Standardowy akumulator NiMH
NNTN4970	Cienki akumulator Li Ion o standardowej pojemności
NNTN4852	Standardowy akumulator FM NiMH

Ładowarki

WPLN4138	Szybka ładowarka biurkowa, wtyczka US, 110V
WPLN4139	Szybka ładowarka biurkowa, wtyczka europejska, 230V
WPLN4140	Szybka ładowarka biurkowa, wtyczka brytyjska, 230V
WPLN4161	Szybka ładowarka wielostanowiskowa, wtyczka US, 110V
WPLN4162	Szybka ładowarka wielostanowiskowa, wtyczka europejska, 230V
WPLN4163	Szybka ładowarka wielostanowiskowa, wtyczka brytyjska, 230V

Akcesoria do noszenia

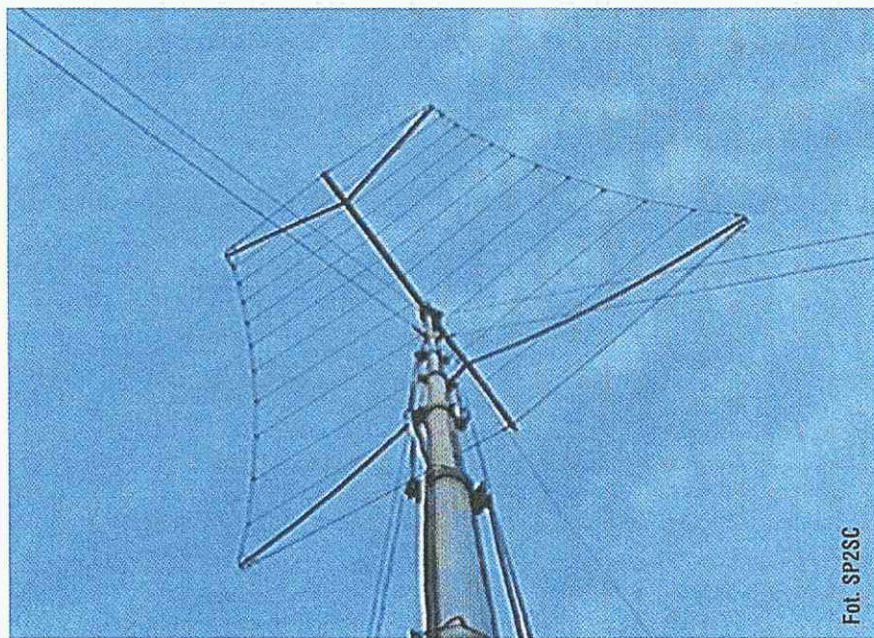
NTN5243	Pasek do noszenia na ramieniu
HLN9701	Pokrowiec nylonowy z zaczepem do paska i obrotowym zatraskiem
RLN4815	Pokrowiec uniwersalny
HLN9985	Pokrowiec wodoodporny
RLN5383	CP140 Pokrowiec skórzany z zaczepem do paska i obrotowym zatraskiem
RLN5384	CP140 Pokrowiec skórzany z 6 cm obrotowym zaczepem do paska
RLN5385	CP140 Pokrowiec skórzany z 7,5 cm obrotowym zaczepem do paska
RLN5640	CP160 Twarde etui skórzane z zaczepem do paska
RLN5641	CP160 Twarde etui skórzane z 6 cm obrotowym zaczepem do paska
RLN5642	CP160 Twarde etui skórzane z 7,5 cm obrotowym zaczepem do paska
RLN5496	CP180 Pokrowiec skórzany z zaczepem do paska
RLN5497	CP180 Twarde etui skórzane z 6 cm obrotowym zaczepem do paska
RLN5498	CP180 Twarde etui skórzane z 7,5 cm obrotowym zaczepem do paska

Akcesoria audio

MDPMLN4444	MAG ONE Zestaw słuchawkowy z przyciskiem PTT/VOX na kablu
PMMN4001	MAG ONE Zestaw słuchawkowy z mikrofonem na pałku
PMLN4294	Słuchawka z mikrofonem i PTT
HMN9030	Mikrofonogłośnik
RLN4904	MicJacket dla mikrofonogłośnika HMN9030
HMN9727	1-przewodowa słuchawka douszna (kolor beżowy)
RLN4894	1-przewodowa słuchawka douszna (kolor czarny)
HLN9132	1-przewodowa słuchawka (kolor czarny)
HMN9752	1-przewodowa słuchawka douszna z regulatorem głośności (kolor beżowy)
HMN9754	2-przewodowy zestaw mikrofono-słuchawkowy z przyciskiem PTT (kolor beżowy)
RLN4895	2-przewodowy zestaw mikrofono-słuchawkowy z przyciskiem PTT (kolor czarny)
HMN9036	2-przewodowa słuchawka z mikrofonem i PTT (kolor czarny)
NTN8371	Fonowód
NTN8370	Fonowód do pracy w środowisku o podwyższonym poziomie hałasu
RLN5198	2-przewodowy zestaw mikrofono-słuchawkowy z fonowodem i przyciskiem PTT (kolor czarny)
BDN6720	Elastyczny odbiornik douszny
HMN9013	Lekki zestaw nagłowny
RMN4016	Lekki zestaw nagłowny z PTT
RLN5411	Lekki zestaw nagłowny z PTT
RLN5238	Średni zestaw nagłowny z PTT
HMN9021	Średni zestaw nagłowny
HMN9022	Średni zestaw nagłowny
BDN6647	Średni zestaw nagłowny z pojedynczym mikrofonem
BDN6648	Ciężki zestaw nagłowny z redukcją hałasu zewnętrznego
RMN5015	Ciężki zestaw nagłowny (wymaga użycia kabla z adaptorem RKN4090)
RMN4053	Zestaw podhełmowy z pasywnymi ochronnikami słuchu (kolor szary) (Wymaga adaptora PTT na przewodzie RKN4094)
RMN4051	Zestaw podhełmowy z pasywnymi ochronnikami słuchu (kolor czarny) (Wymaga adaptora PTT na przewodzie RKN4094)
RMN4055	Ciężki zestaw nagłowny z pasywnymi ochronnikami słuchu (kolor czerwony)
BDN6706	Indukcyjny zestaw słuchawkowo-mikrofonowy z przyciskiem PTT/VOX
BDN6646	Indukcyjny zestaw słuchawkowy z przyciskiem PTT
0180300E83	Przełącznik PTT

Kolejna praca
nadesłana na
konkurs „Moja
antena”.

LPD3 SP2SC



Fot. SP2SC

Antena „sznurkowo-logarytmiczno-periodyczna”. Taką nazwę nadałem składanej, przenośnej antenie logarytmiczno-periodycznej LPD3, wyprodukowanej w 1987 r. przez Przemysłowy Instytut Telekomunikacji.

Egzemplarz, który trafił do moich rąk, wykonany był w wersji raczej nie-sprzyjającej zastosowaniom amatorskim. Impedancja anteny wynosiła 75 omów, a do potężnych rozmiarów złącza w rosyjskim standardzie trudno byłoby dostać „drugą stronę”. Spróbowałem dostosować tę antenę do wymogów sprzętu amatorskiego.

Nieco teorii

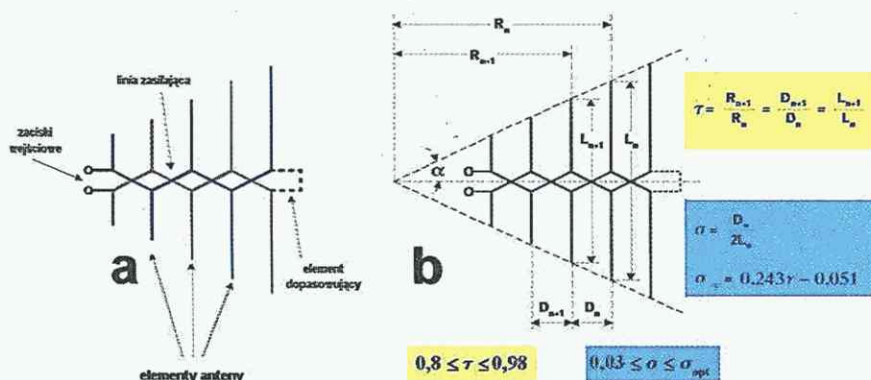
Anteny logarytmiczno-periodyczne, dalej nazywane „LPD”, są to anteny pracujące w bardzo szerokim zakresie częstotliwości z przyzwoitym¹ WFS-em i zyskiem energetycznym. Ze względu na swoją szerokopasmowość znajdują do dziś zastosowanie w służbach pro-

fesjonalnych, np. w wojsku. Nie znaczy to, że nie mogą być przydatne w praktyce krótkofalarskiej. Zapewne wielu Kolegom znana jest antena aperiodyczna T2FD [1], która oprócz swoich profesjonalnych zastosowań znalazła też miejsce u niejednego krótkofalowca. Zaledwie 27m długości², WFS w pasmie 3-30MHz mniejszy niż 2... No cóż, cudów nie ma – zawsze jest coś za coś. W przypadku tej anteny płaciło się „podatek” w wysokości około 30% mocy, która tracona była w oporniku dopasowującym. A jak to jest w przypadku anteny LPD? Tutaj nie płaci się traconą mocą, lecz wielkością anteny i jej zyskiem, a także pewnymi utrudnieniami mechanicznymi.

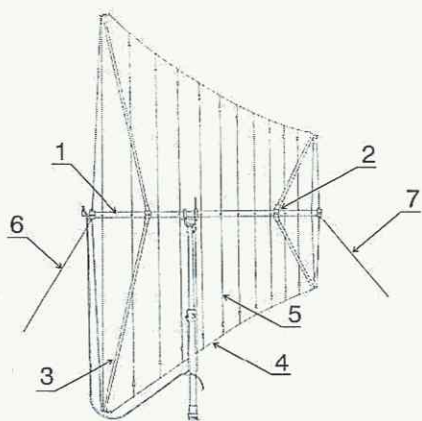
Możliwe jest zaprojektowanie anteny LPD przy stosunku górnej częstotliwości pracy do dolnej rzędu nawet kilku okta³. W Internecie roi się od przeróżnych projektów anten LPD na różne pasma, zarówno profesjonalne, jak i amatorskie. Na rys. 1 przedstawiono części składowe anteny LPD oraz wzory, uwzględniające podstawowe parametry tej anteny.

Poszczególne fazy projektowania anten LPD zostały na tyle dobrze opisane w szeroko dostępnej literaturze, że rozpisywać się tu na ten temat nie ma sensu. Mówiąc w wielkim skrócie, projektowanie anteny LPD polega na takim dobraniu parametrów σ i τ , aby uzyskać rozsądny kompromis pomiędzy szerokością pasma, zyskiem i wielkością anteny. Zaczyna się od wybrania wartości parametrów z „przedziału startowego” (patrz rys. 1). Nie znaczy to jednak, że zaprojektowanie takiej anteny jest proste, łatwe i przyjemne. Po przestudiowaniu rozdziału 10 pozycji [2], dotyczącego anten LPD, zauważyłem kilka niespodzianek, które czekają na projektanta takiej anteny:

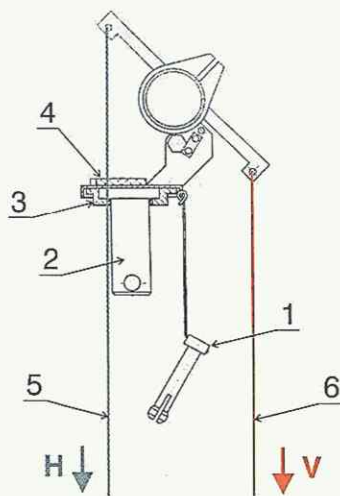
1. Zysk energetyczny anteny nie jest stały w jej paśmie pracy.
2. Pasma pracy projektowanej anteny należy przyjąć szersze niż pasmo użytkowe, na dole o 7%, na górze o 30%.
3. W paśmie pracy anteny potrafi wystąpić jedna lub kilka wąskopasmowych „dziur”, w których zysk energetyczny znacznie spada. I tak, np. w 7-elementowej antenie na pasmo 14-30MHz o zysku 5,5dBi spadek ten potrafi osiągnąć aż 3dB. Celem eliminacji tych dziur lub ich przesunięcia poza pasmo amatorskie stosuje się jeden lub kilka stroików umieszczonych na elementach anteny.
4. Uzyskanie WFS mniejszego niż 2 jest stosunkowo łatwe przy impedancji anteny rzędu kilkuset omów. Gdy dążymy do zmniejszenia impedancji, rośnie zysk anteny i współ-



Rys. 1. Podstawowe części składowe i parametry anteny LPD



Rys. 2. Konstrukcja anteny LPD3



Rys. 3. Rozwiązanie mechaniczne zmiany polaryzacji anteny LPD3

czynnik przód-tył, ale jednocześnie rośnie WFS i zwiększa się liczba opisanych w poprzednim punkcie dziur. Uzyskanie rozsądnego kompromisu podobno nie jest takie łatwe...

5. Celem zwiększenia zysku energetycznego anteny w górnej części pasma stosuje się dodatkowy direktor umieszczony przed najkrótszym

elementem anteny oraz skracają się niektóre elementy wg specjalnie w tym celu opracowanego algorytmu

6. Celem uzyskania jednakowej impedancji w całym paśmie pracy anteny oplaca się niekiedy (mimo związanych z tym utrudnień natury mechanicznej) zastosowanie zmiennej odległości przewodów w linii zasilającej antenę.

Dane techniczne i konstrukcja anteny LPD3

Patrząc na rysunek 2, można z grubszą oceną, że dla tej anteny τ wynosi 0,9, σ - 0,04 oraz α - 30°. Dane techniczne, jakie podaje producent, są następujące:

Zakres częstotliwości pracy:

30-80MHz

WFS w paśmie pracy:

≤ 2

Moc dopuszczalna:

300W

Zysk energetyczny:

nominalny:

6dBi

minimalny:

4,5 dBi

Szerokość wiązki promieniowania:

w płaszczyźnie pola E: 70°

w płaszczyźnie pola H: 140°

Masa anteny z uchwytem:

12 kg

Wymiary w stanie rozłożonym:

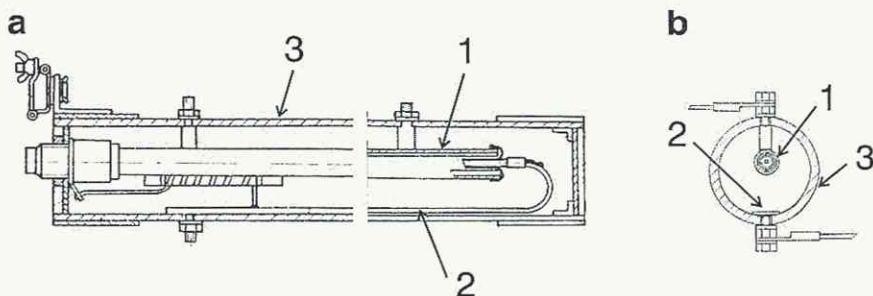
2,9x5,4m

Liczba elementów:

24

Konstrukcję anteny przedstawiono na rys. 2. Szkielet anteny wykonany jest

z pięciu dielektrycznych rur. Układ zasilania elementów znajduje się we wnętrzu głównej rury nośnej 1, na zewnątrz wystają tylko śrubki do mocowania elementów. Na tej rurze znajdują się także uchwyty 2 do umieszczenia czterech nośników 3, na których napięta jest linka 4 trzymająca elementy 5. Elementy wykonane są z giętkiego przewodu w koszulce, każdy posiada końcówkę oczkową do zamocowania na śrubkach układu zasilania. Oprócz oryginalnej, „sznurkowej” konstrukcji, antenę tę charakteryzuje jeszcze jedna ciekawa właściwość – możliwość zmiany polaryzacji. Rozwiązanie mechaniczne układu zmiany azymutu i polaryzacji przedstawiono na rys. 3. Do zmiany polaryzacji potrzebne są linki 5 i 6, zaś zatyczka 1 służy do unieruchomienia trzpienia 2 na odpowiednio przystosowanym wierzchołku masztu. Trzpień 2 umieszczony jest w specjalnej tulei dociskowej 3 z amortyzatorem 4. Takie rozwiązanie powoduje, że antena nie obraca się od każdego podmuchu wiatru, a tylko na wyraźne „żądanie” obsługi. Zmianę azymutu przeprowadza się, ciągnąc za linki 6 i 7 (patrz rys. 2), przymocowane po obu stronach głównej rury nośnej. Sznurki zmiany azymutu i polaryzacji należy zakotwiczyć po ustawieniu anteny na żądany kierunek i polaryzację. Służą do tego załączone w komplecie śledzie.



Rys. 4. Rozwiązanie zasilania elementów anteny LPD3: a-przekrój podłużny, b-przekrój poprzeczny

R E K L A M A

ICOM

PROFESJONALNE RADIOTELEFONY NA PASMA AMATORSKIE

Wszystkie najnowsze modele firmy Icom

RADIOTELEFONY PROFESJONALNE VHF I UHF

pasma 136-174MHz, 400-520MHz



RADIOSTACJE MORSKIE VHF I KF

IC-M1V EURO



RADIOTELEFONY DLA LOTNICTWA

IC-A3,
IC-A5
IC-A23

IC-A110 EURO

118-136,975MHz, 36W pep.



ODBIORNIKI GPS



Najtańszy na rynku
GPS-100

ODBIORNIKI RADIOKOMUNIKACYJNE I SKANERY

IC-PCR1000

Odbiornik radiokomunikacyjny jako modem zewnętrzny do komputera PC.
0,01-1300MHz.

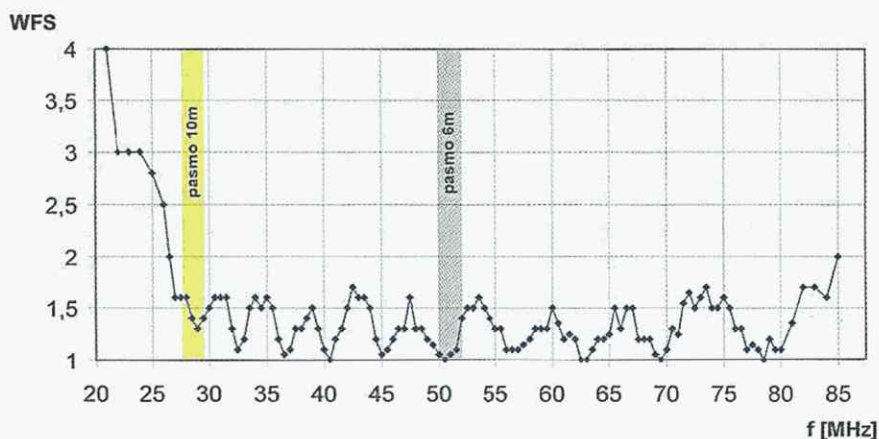


Autoryzowany dealer i serwis Icom. Autoryzacja SRS AB.

Escort

ul. Energetyków 9, 70-656 Szczecin,
tel. (91) 4624-379, 4624-408, faks 4624-353

www.escort.com.pl



Rys. 5. WFS anteny LPD3 w funkcji częstotliwości. Antena w polaryzacji poziomej, zasilana 40m odcinkiem kabla RG-213UBX. Pomiar przeprowadzony za pomocą analizatora MFJ-259

Układ zasilania anteny

Rozwiązanie układu zasilania przedstawiono na rys. 4. Element dopasowujący w postaci cewki umieszczony został w tym przypadku z tyłu anteny, niedaleko gniazda wejściowego. W rurce 1 umieszczony jest 75-omowy kabel koncentryczny. Oplot kabla zwarty jest z rurką 1 na jej początku i końcu. Żyłą środkową kabla podłączona jest do drugiego „bieguna” zasilania w postaci płaskownika 2. Połączenie układu zasilania z elementami anteny zapewniają śrubki wychodzące z rurki 1 i płaskownika 2 na zewnątrz poprzez otwory w głównej rurce nośnej 3.

Przystosowanie anteny do pracy na pasmach amatorskich

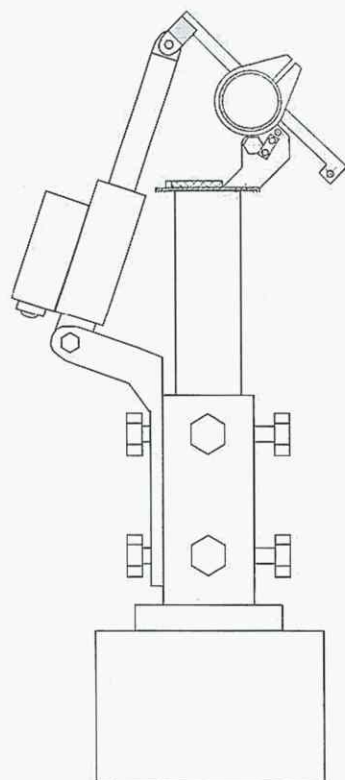
Najważniejszą czynnością do wykonania wydawała się być zmiana impedancji anteny z 75 na 50 omów. Oprócz wymiany złącz należało usunąć 75-omowy odcinek kabla koncentrycznego biegnącego w rurce 1 (patrz rys. 4) i zastąpić go kablem 50-omowym. Jeżeli to nie pomogło, pozostałaby jeszcze manipulacja odległością rurki 1 od płaskownika 2 oraz zmiana indukcyjności cewki 3. Ale pomogło. Wykres WFS-u w funkcji częstotliwości przedstawiono na rys. 5. Uznałem takie parametry za wystarczające do pracy na pasmach amatorskich.

Eksploatacja anteny

Antenę umieściłem na 10m maszcie z odcinkami stalowymi. W związku z użyciem rotora do zmiany azymutu anteny usunąłem trzpień 2 wraz z tuleją dociskową 3 (patrz rys. 3), mocując antenę na stałe do rotora. Wykorzystałem w tym celu 20cm odcinek 1,5" rury wodociągowej i cztery kątowniki stalowe. Przy zastosowaniu rotora ani ręczna, ani mechaniczna zmiana polaryzacji anteny u dołu masztu za pomocą linek praktycznie nie jest możliwa. Je-

dynym sensownym rozwiązaniem wydaje się być zastosowanie niewielkich rozmiarów siłownika elektrycznego, umieszczonego np. jak na rys. 6 i obracającego się wraz z anteną. Na razie, z braku siłownika antena została zafiksowana w polaryzacji poziomej.

Łączności na tej antenie, przeprowadzane w pasmach 6m i 10m, zarówno bliskie, jak i dalsze, wykazały, że w tych pasmach antena posiada kilkunastu decybelowy zysk, a współczynnik „przód-tył” również daje się wyraźnie odczuć. Skoro już tak dobrze szło, postanowiłem dodatkowo sprawdzić właściwości anteny w paśmie 12m. Przyznam się szczerze, że przy 17%



Rys. 6. Tak można by rozwiązać zmianę polaryzacji anteny LPD3, umieszczonej na rotorze

odchyleniu od minimalnej „gwarantowanej” częstotliwości pracy oczekiwałem raczej dopasowania na siłę, marnych raportów od korespondentów i braku kierunkowości. A tu zaskoczenie – w paśmie tym widać było wyraźne wpływy zmiany azymutu anteny na poziom odbieranego sygnału. Wskazania pozycjonera przy ustawieniu „na maksimum odbioru” wykazywały dużą zgodność z azymutem z mapy, a raporty podawane przez korespondentów były bardzo dobre.

Wydaje mi się, że porównanie anteny LPD-3 z kilkuelementowymi antenami na pasma 6 i 10m może wypaść na korzyść tych ostatnich, natomiast w porównaniu do przeciwnych anten drutowych słyszalność jest zawsze lepsza o przynajmniej kilka dB. Możliwość zmiany polaryzacji na pionową i przyzwoity WFS już od 26MHz daje potencjalną możliwość wykorzystania anteny LPD-3 w paśmie CB. Można również spróbować szczęścia w paśmie 12m. Lekka konstrukcja i mała powierzchnia „żagla” wydaje się być dużą zaletą tego typu konstrukcji, wszystko to jednak do czasu, aż nie puści sznurek. Jest to bądź co bądź antena przenośna, nieprzeznaczona do pracy stacjonarnej. Gdyby ktoś chciał pobawić się w projektowanie i wykonanie podobnej anteny, warto byłoby określić jej pasmo pracy w zakresie np. 21-60MHz. Antena wyjdzie trochę większa, ale obejmie cztery pasma amatorskie zamiast dwóch. Celowym wydaje się być również zastosowanie sznurka wysokiej jakości (np. ze sklepów żeglarskich) i wymiana go co roku na nowy.

Michał Emler SP2SC

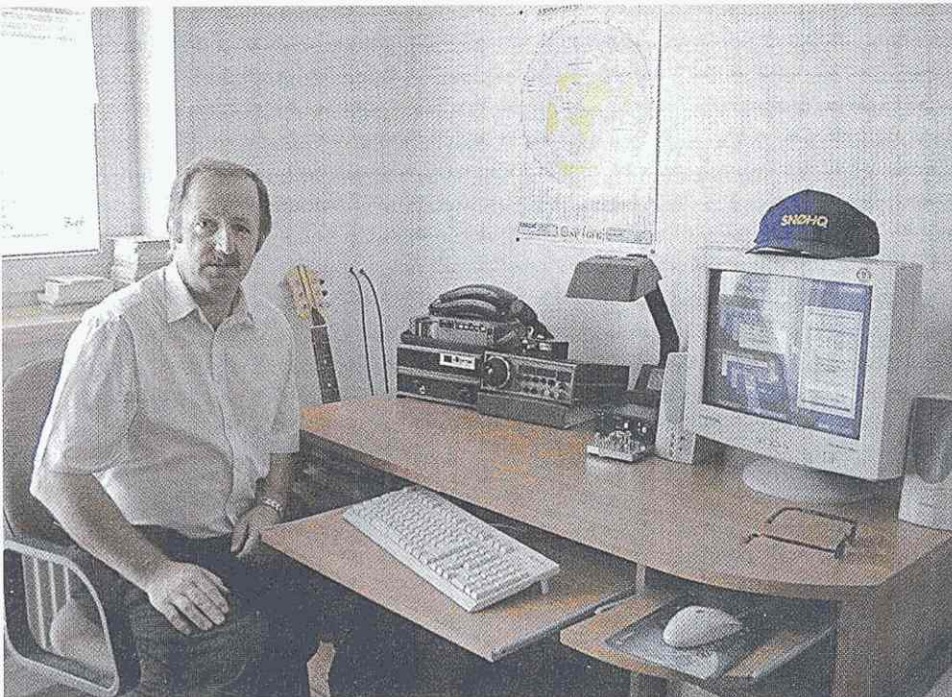
¹ Z wykładów z przedmiotu „Technika antenowa” na III roku studiów pamiętam, że przy określaniu wartości WFS uznawanej za dopuszczalną w antenach szerokopasmowych istnieją dwie szkoły: jedna z nich mówi o wartości 1,8, druga 2,0. W pierwszym przypadku do nadajnika wraca 8%, w drugim 11% mocy wypromieniowanej do anteny.

² Mam tu na myśli użytkowaną przeze mnie w latach 1994-1996 antenę produkcji firmy Barker&Williamson na pasmo 3-30MHz. Produkowane są również anteny T2FD o innych długościach i na inne pasma.

³ Oktawa oznacza w tym przypadku stosunek górnej do dolnej częstotliwości pracy anteny równy 2:1.

Literatura:

1. Zdzisław Bieńkowski, Edmund Lipiński: Amatorskie anteny KF i UKF. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1978
2. ARRL Antenna Handbook, version 2.0, ARRL 2002



Rozmowa z Tadeuszem SP4GFG

ŚR: Niedawno minęło 30 lat Twojej obecności w eterze. Powiedz, jak to się wszystko zaczęło?

SP4GFG: Początki mojej przygody z radiem to lata 60. ubiegłego stulecia. W 1963 roku (miałem wtedy 10 lat) w moim domu w małej miejscowości Markiewiczów w woj. lubelskim zagościł odbiornik radiowy Pionier, zasilany bateryjnie - elektryczność pojawiła się w moim domu kilka lat później. Zaciekało mnie co to jest, jak to działa i czemu trzeba w domu rozwieszać taką dziwną spiralę, bez której nic nie słychać oprócz szumu. Odpowiedzi na te pytania szukałem zarówno w dostępnych wówczas książkach, jak i u mieszkańca sąsiedniej wsi, który naprawiał radia i który od czasu do czasu podarował mi jakiś element radiowy - kondensator, diodę, karkas od cewki, opornik itp. Z tych elementów udało mi się zrobić pierwszy odbiornik. O krótkofalowcach jeszcze wówczas nie słyszałem - choć jak przez mgłę pamiętam film wyświetlany dla nas w szkole o „łowach na lisa”.

ŚR: To sam początek, a dalej?

SP4GFG: Pod koniec szkoły podstawowej marzyłem, by dalej uczyć się w Technikum Elektrycznym w Zamościu, ale tam poszedł dwa lata wcześniej mój brat i mnie rodzice skierowali do Technikum Mechanicznego w Krasnymstawie. Tam też pewnego pięknego popołudnia, wracając ze szkoły, natknąłem się na tłum ludzi na głównej ulicy miasta. Wszyscy czemuś się przyglądali i przysłuchiwali. Okazało się, że to Klub Łączności LOK prezentował pracę radiostacji amatorskiej. Nie mu-

Na miesiąc przed XV Zjazdem PZK poprosiliśmy o rozmowę Tadeusza Bresia SP4GFG, delegata na Zjazd, QSL Managera SP4, aktualnie pełniącego funkcję prezesa OT-17.

sze chyba mówić, że tego dnia na stację wróciłem bardzo późno. Był to rok 1971. Dzięki Adamowi SP8EDM, który zainteresował się młodzieńcem zauroczonym odgłosami płynącymi z eteru, zostałem członkiem „pokerowego” klubu SP8KDW (Król, Dama, Walet), a kilka miesięcy później działałem już jako nasłuchowiec o znaku SP8-1324. Tu muszę się pochwalić, że mam dyplom SPPA-200/SWL nr 002.

W tajniki pracy DX-owej wprowadzał mnie ś.p. Roman SP8ARK, a telegrafię poznałem dzięki Grzegorzowi SP8CPV, bo chciałem mu dorównać (hi). Wypadki potoczyły się szybko. W lecie 1972 roku miałem ostatnią praktykę uczniowską w Kraśniku. Praktykę rozpocząłem od zwiedzania miasta z głową uniesioną do góry, oczywiście w poszukiwaniu anten. W ten sposób trafiłem do klubu SP8KBM, a stamtąd do szkolnego klubu SP8KJY. Tak się złożyło, że rozpoczynał się tam kurs przygotowawczy do egzaminu na świadectwo uzdolnienia. To było to, czego mi było trzeba. Dzięki uprzejmości kolegów z SP8KJY (pamiętam Leszka

SP8FIX) przebrnąłem przez kurs i razem z nimi pojechałem 15 kwietnia 1972 roku na egzamin do Lublina. Do Krasnegostawu wróciłem nie tylko z zaliczoną na „pięć” praktyką, ale też ze świadectwem uzdolnienia i szansą na własny znak nadawczy. Pierwszą licencję nadawczą i znak SP8GFG otrzymałem 27 lipca 1972 roku.

ŚR: Potem była Łódź gdzie miałem przyjemność pracować z Tobą w klubie studenckim SP7PDP...

SP4GFG: Po ukończeniu nauki w technikum w 1973 roku, postanowiłem jednak pójść w kierunku „elektrycznym”. Upřednio wspomniany brat studiował już na Wydziale Elektrycznym Politechniki Łódzkiej i ja też tam się z powodzeniem wybrałem. Studia w Łodzi wspominam do dziś z rozrzewnieniem.

Nauka szła mi gładko, wiedza wchodziła do głowy bez problemu, to i czasu wolnego było dużo. Rzecz jasna, jeszcze przed egzaminami, podczas kursu przygotowawczego, odnalazłem ukryty w podziemiach ul. Piotrkowskiej Zarząd Oddziału Wojewódzkiego PZK i spotkałem się z życzliwym przyjacielem Kazimierzem SP7LD, Tadeuszem SP7FP i Antoniego SP7XX. Dzięki pomocy ZOW i przychylnemu stanowisku władz uczelni (stanowisko to odpowiednio kształtował Wojtek SP7FTP - teraz SP7WT) powstał w I DS przy Al. Politechniki 3 Studencki Klub Krótkofalowców SP7PDP. Było to miejsce spotkań krótkofalowców studiujących w Łodzi. Wszystkich nie sposób wymienić, ale dobrze pamiętam Krzysia SP7ICE, Andrzejów SP7AHT, SP7DFA, SP7FCX i SP7GAQ, Wojtkę SP7FTP, Sylwkę SP7HLJ, Zdzisławę SP7HMU, Marka SP7HOA i Krzysia Surdyka (znak niestety mi uleciał). Oczywiście kontakty towarzyskie rozszerzały się też na grono krótkofalowców łódzkich. Tu chciałbym wymienić, oprócz trójki z ZOW, Zygmunta SP7DTP, Wiktora SP7EBM i Zenka SP7ELQ.

ŚR: A jak znalazłeś się w SP4?

SP4GFG: Okręg czwarty poznawałem już podczas studiów. Jako Koło Naukowe Krótkofalowców Politechniki Łódzkiej organizowaliśmy letnie obozy naukowe w Suchej Rzeczce nad jeziorem Serwy. Tu chciałbym wspomnieć komendata hufca ZHP w Augustowie, druhnę Czesławę Romanowską, która nas przyjęła z właściwą dla harcerzy gościnnością w pewien deszczowy lipcowy wieczór w 1975 roku i była nam



SP4TBM i SP4GFG

przychylna przez kolejne trzy lata. Jeszcze raz jej za to dziękuję. To były wspaniałe wakacje. Wracając do pytania. Pod koniec studiów, w kwietniu 1978 roku, w oczekiwaniu na sprzedaż biletów na Festiwal Piosenki Studenckiej YAPA'78, zapełnialiśmy czas graniem na gitarach i śpiewem. Do mojej grupy gitarzystów dołączyła w pewnym momencie dziewczyna, która ładnie śpiewała i gdy się uśmiechała, miała dwa piękne dołeczki w policzkach. To właśnie ta dziewczyna spowodowała moje „zakotwiczenie” na stałe w SP4. Od 7 października 1978 roku jest moją małżonką i ma oczywiście znak nadawczy SP4TBM (co niektórzy tłumaczą: Tadeusza Bresia Małżonka). Tu muszę powiedzieć, że to dzięki Jej wyrozumiałości i cierpliwości, szczególnie w okresie, gdy nasi synowie byli mali, mam o czym teraz mówić.

SR: Od dawna widać Twój znak we wszelkiego rodzaju współzawodnictwach.

SP4GFG: Od początku mojej obecności w eterze (jako SP8-1324, od 5 października 1971 i później, jako SP8GFG i SP4GFG) oprócz kart QSL interesowały mnie także dyplomy krótkofalarskie. W tamtych czasach te dyplomy, w ramach tzw. wymiany pomiędzy KDL (Kraje Demokracji Ludowej – to dla młodszych czytelników) były bezpłatne i w miarę łatwe do zdobycia. To dla ucznia, a później dla studenta żyjącego ze stypendium, było niezmiernie ważne. To dało zaczątek aktualnej kolekcji, liczącej 523 dyplomy.

Po dyplomach KDL-u przyszedł czas na dyplomy za zawody i na tzw. dyplomy wyczynowe (SPDXC, SPDXM, DXCC

itp.). Mogę spokojnie powiedzieć, że mój bagaż dyplomowy jest wynikiem mojej pierwszej pasji, jaką jest udział w zawodach. Nie należę pod względem wyposażenia sprzętowego i antenowego do stacji typu SP2FAX, SP3GEM, SP7GIQ czy SP9P, ale staram się maksymalnie wykorzystać to, co mam, i doświadczenia 32 lat obecności w eterze. W ciągu swego krótkofalarskiego życia startowałem w ponad 1000 różnego rodzaju zawodach i konkursach. Miałem również przyjemność dwukrotnego startu w teamie SN0HQ, co sobie szczególnie cenię.

Mam zalogowane prawie 130 000 QSO, z tego ponad 100 000 jest na CW. To powoduje także obecność mojego znaku w tabelach współzawodnictw typu SPDX-Maraton, 9 pasm, IOTA czy Intercontest. Do pełni szczęścia brakuje mi trzech krajów: 3Y1PI, KP1 i KP5.

SR: Powiedz, jakim sprzętem dysponujesz?

SP4GFG: Może zacznę od początku. Najpierw była RBM-1, potem do niej wzmacniacz na 6P36S, potem 10-RT, też ze wzmacniaczem, tuż przed stanem wojennym prawie ukończony SP5WW, wersja lampowa. Po przymusowej przerwie powrót na pasma z minitransceiverem na pięć podstawowych pasm wg patentu SP4DGN (od niedawna SP4D). To radio było moim podstawowym sprzętem do połowy ubiegłego roku. Teraz również stoi na honorowym miejscu, ale używam go już sporadycznie. Głównym radiem jest też leciwy, ale mało używany, TS-850 SAT (poprzedni właściciel przez kilka lat zrobił na nim tyle łączności, co ja przez jeden weekend!).

Po drodze były jeszcze inne radia, wykorzystywane dzięki uprzejmości Kolegów: Andrzeja SP4HKB – obecnie SP4R (TS850SAT, FT1000MP) i Zbyszka SP4DZT (ICOM – 706) do pracy pod znakami okolicznościowymi.

Do niedawna mieszkalem w bloku i z wiadomych względów nie mogłem mieć jakichś rozbudowanych anten. Musiały mi wystarczyć dipole, przez pewien czas vertical 7-28MHz i trzyelementowa Yagi na 28MHz.

Teraz jestem w trakcie urządzania nowego QTH – na razie wiszą dipole na

górne pasma i inverted V na 80 i 160 m. Przed zawodami IARU planuję postawić GP-7 i 2-elementową rotary delta SP7GXP (14, 21 i 28). Do logowania łączności służy komputer z logiem SP4LVG, w zawodach używam programu CT.

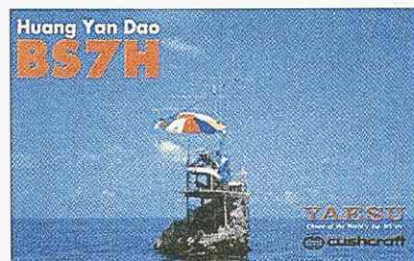
SR: Wiem, że jesteś zwolennikiem CW, ale czy byłbyś skłonny głosować za zniesieniem CW jako wymogiem egzaminacyjnym i zrównanie licencji kat. I i II?

SP4GFG: Tak, jestem zwolennikiem CW z kilku podstawowych względów: taki sposób emisji był mi dostępny na początku mojej drogi, więc jej dobra znajomość była podstawą działania na falach eteru. Po drugie, jest to emisja typowo rodzinna – szczególnie, jak się mieszkało w superakustycznym bloku – słuchawki na uszach + manipulator do nadawania (później komputer) i nikt nie wie, co się dzieje. Po pierwszych nocnych zawodach fonicznych w bloku, sąsiad zapytał mnie: „Panie, jakiego to foxtrota tańczyłeś pan w tym golfie?”. Poza tym łatwiej jest się dowołać do korespondenta tym rodzajem emisji, zwłaszcza przy pracy małą mocą.

Zmieniające się podejście organizacji wiodących (IARU) czy też organizacji krajowych naszych sąsiadów niejako wymusi także na nas zmianę podejścia do tego zagadnienia. Początkowo miałem duże wątpliwości, czy zlikwidować CW jako wyróżnik kategorii pozwolenia. Teraz już nie jestem do tego tak mocno przekonany, chociaż nadal uważam, że znajomość telegrafii jest rasowemu krótkofalowcowi niezbędna. Może jednak zrównanie licencji I i II zaowocuje zwiększeniem liczby członków PZK?

SR: Na oficjalnej stronie PZK figurujesz jako QSL Manager Okręgu SP4....

SP4GFG: Początki przygody z rozkładaniem kart QSL wywodzą się z okresu



Najciekawsze QSL z kolekcji SP4GFG

studiów w Łodzi. To tam po raz pierwszy miałem okazję sortować karty dzięki uprzejmości QSL Managera. To tak mi się spodobało, że po osiedleniu się na stałe w Białymstoku od 1980 roku zostałem QSL Managerem Oddziału PZK, a następnie, równolegle, pełniłem funkcję QSL Managera Okręgu SP4 (wyłączając oczywiście czas, gdy biur okręgowych nie było). Tak jest też w chwili obecnej. Po tylu latach rozkładania kart jakoś nie bardzo mogę sobie wyobrazić, że mógłbym tego nie robić...

ŚR: Spotkałem się też z informacją, że jesteś QSL managerem konkretnych stacji.

SP4GFG: Zgadza się. Można się było spotkać z informacjami, że jestem QSL managerem stacji okolicznościowych. Pierwszą stacją, którą obsługiwałem, była SP0CUW, pracująca z okazji akcji sprzątania świata „Clean up the World”, z tej samej okazji była też aktywna stacja SN0CUW. Było też kilka znaków „papieskich” SN4JP – 10-lecie pontyfikatu, 3Z4JPB i 3Z4JPD z okazji wizyty Ojca Świętego w 1999 roku, a ostatnio SN25JP dla uczczenia 25 lat pontyfikatu. Była jeszcze 3Z0RPW z okazji 60-lecia bitwy pod Wizną oraz SP0DSU – praca z Suchowoli, geograficznego środka Europy. Wszystkie te

znaki uaktywniał mój Klub Familijny SP4YFG.

ŚR: To jeszcze jedno pytanie „funkcyjne” – jesteś też Prezesem OT PZK?

SP4GFG: Tak, jestem, od 22 lutego 2003 roku. Po śmierci Zdzisława SP4FCV podjąłem się tej funkcji na resztę kadencji zarządu. Nie była to dla mnie nowość, bo prezesem OT już byłem w latach 90. Dla uzupełnienia informacji dodam, że jestem też, wspólnie z Jankiem SP4BY, delegatem na najbliższy Zjazd Krajowy PZK.

ŚR: Jaki jest Twój sposób na uzdrowienie krótkofalarstwa i wzrost liczby członków PZK? Co byś zmienił w dotychczasowych strukturach PZK (statut)?

SP4GFG: Z naszym krótkofalarstwem jest podobnie, jak ze służbą zdrowia: im więcej innowacji chcemy naraz wprowadzić, tym to gorzej wszystko zaczyna wyglądać. Posługując się tą samą analogią: cierpi na tym najwięcej pacjent, czyli nasz krótkofalowiec. Szybko zmieniające się zasady działania naszego związku, wymuszane stosownymi ustawami, i idące za tym zmiany organizacyjne spowodowały taki stan, jaki mamy obecnie.

Tylko niewielki procent licencjonowanych nadawców jest w PZK. Na to, by

było nas tyle, co w latach 70-80, kiedy to przynależność do PZK decydowała o posiadaniu licencji, liczyć już nie możemy. Gwałtowny zanik liczby klubów (przynajmniej na terenie mojego OT) ogranicza dostęp nowych adeptów do naszego hobby. Postępujący proces degradacji społeczeństwa pod względem ekonomicznym dotyka też krótkofalowców. Niekiedy muszą oni ratować budżety domowe sprzedając sprzętu. W niektórych wypadkach do rezygnacji z hobby zmuszają administratorzy budynków, likwidując anteny. Powoduje to „wypadanie” kolejnych członków z naszego Związku. Na to nie ma gotowej recepty. Ja jej przynajmniej jak na razie nie mam.

Jak przyciągnąć do Związku tych pozostałych aktywnych? Ja, jako QSL Manager, mam na to pewien wpływ – mogę zachęcić takiego nadawcę do wstąpienia do PZK, oferując mu w zamian karty QSL.

Do zjazdu pozostało jeszcze trochę czasu, z przekroczeniem progu Unii Europejskiej włącznie, więc może i recepta się znajdzie.

ŚR: Dziękuję serdecznie za rozmowę. Do zobaczenia na Zjeździe!

Z Tadeuszem Bresiem SP4GFG rozmawiał Andrzej Janeczek SP5AHT

maxon

RADIOTELEFONY

DLA PROFESJONALISTÓW

Lepszy niż myślisz

Tańszy niż myślisz

MYŚLISZ...

Zapraszamy do współpracy

Autoryzowany Dystrybutor MAXON w Polsce:

RADIOTON
SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI I ZABEZPIECZENIA OBIEKTÓW

www.radioton.pl

RADIOTON sp. z o.o.

31-513 Kraków, ul. Olszańska 5

tel.: (12) 624 58 00, 624 58 01, 417 36 77

fax: (12) 624 58 02

e-mail: radioton@radioton.pl

Polska w Unii Europejskiej

Z okazji przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w maju będą pracowały różne stacje okolicznościowe. Do wykazu zamieszczonego w ŚR4/04 należy jeszcze dodać trzy kolejne stacje które uzyskały pozwolenia w marcu:

- HF1EU (SP1PEA) - 23.04-3.05.04
- HF3UE (SP3PMA) - 1-16.05.04
- SN6UE (SP6KYU) - 30.04-7.05.04

Jak wiemy, rozszerzenie Unii Europejskiej 1 maja następuje w okresie przewodniczenia Irlandii. Z tej okazji z Irlandii w ciągu dwóch pierwszych majowych dni będą pracować stacje okolicznościowe posiadające sufiksy 10 państw wstępujących do UE i jeden sufiks EU, zlokalizowane w 10 miastach irlandzkich, witających poszczególne nowe państwa:

- EI25CY – Bray – Cypr;
- EI25ES – Galway – Estonia;
- EI25HA – Sligo – Węgry;
- EI25LY – Kilkenny – Litwa;
- EI25ML – Waterford – Malta;
- EI25OK – Killarney – Czechy;
- EI25OM – Cork – Słowacja;
- EI25SL – Limerick – Słowenia;
- EI25SP – Letterkenny – Polska;
- EI25YL – Drogheda – Łotwa;

Stacja centralna IRTS EI25EU będzie pracować z Dublina.

Stacje te będą pracować z różnych miast irlandzkich, które organizują serię powitalnych imprez, związanych z wybranym nowym państwem członkowskim. Stacja EI25SP będzie pracować z miasta Letterkenny, witającego Polskę.

Krótkofalowcy mogą zdobywać Dyplom European Union Enlargement Award wydany przez Irish Radio Transmitters Society (IRTS) z okazji przyjęcia nowych państw do UE. W tym celu należy nawiązać łączność z każdą z pierwszych 10 stacji, a łączności z EI25EU można użyć w zastępstwie. Zamiast łączności z tymi 10 stacjami można też zgłosić do dyplomu po



Z życia klubów i

Kwiecień był bardzo gorącym miesiącem dla krótkofalowców a szczególnie członków PZK.

W pierwszy weekend kwietnia odbyły się największe zawody organizowane przez PZK, SP DX Contest, zaś 18 kwietnia był obchodzony jako Światowy Dzień Krótkofalowca, połączony z licznymi zawodami. W oddziałach zakończono wybór przedstawicieli na odbywający się w tym miesiącu XV Zjazd PZK. Prezydium związku konsultowało nowy projekt statutu organizacji, który delegaci mogą zatwierdzić i przyjąć na zjeździe.



VIII Złaz Harcerzy Łącznościowców w Sobótce

2 łączności z danym nowo przyjmowanym państwem, np. EI25HA można zastąpić dwoma stacjami HA. Jednak obowiązkowe jest nawiązanie co najmniej 3 łączności ze stacjami EI25. Łączności ze stacjami zamiennymi można nawiązywać do 31 maja 2004 r. Wnioski o wydanie dyplomu mogą nadsyłać nadawcy i nasłuchowcy do 31/12/2004. Karty QSL nie są wymagane, ale konieczne jest poświadczenie przez dwóch licencjonowanych amatorów. Koszt dyplomu: 5 lub 5 IRCs. Adres: IRTS Awards Manager, PO Box 462, Dublin 9, Ireland.

Sobótko 2004

W dniach 12-14.03.2004 w Sobótce miał swoje miejsce VIII Złaz Harcerzy Łącznościowców. Wyjątkowo jak na

miesiąc marzec dopisała pogoda - była słoneczna i bezchmurna, a frekwencja uczestników dopisała nad wyraz. Najbardziej interesującymi wydarzeniami z całego programu było spotkanie z kolegą Mirkiem SP6AHQ, pracownikiem jednej z komercyjnych stacji TV, który opowiadał o przeżyciach i wrażeniach z pobytu w Iraku, a kolejną atrakcją w ostatnim dniu pobytu były wspomnienia z ubiegłorocznej czterytygodniowej wyprawy do Peru kolegi Irka SP6TRX.

A podczas złazu, tj. w dniu 13.03, miał miejsce egzamin na świadectwo uzdolnienia w służbie amatorskiej - z pierwszej ręki mogę donieść, że wszyscy uczestnicy egzaminu uzyskali pozytywne noty i przybędzie nadawców z kategorią A.

oddziałów PZK



Przed egzaminem w SP8ZKB

SP8ZKB

Szkolny Klub Krótkofalowców SP8ZKB z Kupna koło Kolbuszowej (Podkarpackie) zorganizował w dniu 28 lutego br. kolejną sesję egzaminacyjną dla osób ubiegających się o świadectwo operatora urządzeń radiowych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej, klasy: A, B, C, D. Członkowie klubu od dłuższego czasu przygotowywali się do organizacji tej poważnej imprezy, wiedząc o tym, że dobre przyjęcie zdających i osób im towarzyszących to znakomita reklama dla klubu oraz sposób na przyciągnięcie jak największej liczby uczestników.

Kilka miesięcy wcześniej trwały zajęcia ze szkolną drużyną harcerską kierowaną przez kolegę Witolda SQ8LHT i Alicję SQ8LHO, a współpraca ta jest znakomitą sposobem zainteresowania młodzieży techniką radiową. Dzięki pomocy lokalnych władz i dyrekcji szkoły, rozbudowano bazę sprzętową, z której korzystają wszyscy współpracujący z klubem. Kolbuszowa – miasto, w którym mieszka większość członków, jest ostatnio znana wśród krótkofalowców dzięki firmie Andrzeja SP8TY, który zajmuje się likwidacją sprzętu demobilowego. To, że klub został założony w Kupnie, podyktowane jest znakomitymi warunkami terenowymi, lokalowymi i przychylnością dyrekcji szkoły.

Słowa uznania należą się tutaj Krzysztofowi SP8ATI, który od kilku miesięcy wspiera działalność swoim długoletnim doświadczeniem radiowym, a w czasie egzaminów okazał się nieodzowny w sprawach organizacyjnych.

Na egzamin przybyli koledzy z odległych miejscowości takich jak: Zakopane, Nowy Targ, Kraków, Zamość. Sam egzamin trwał cztery godziny i ukończyło go z wynikiem pozytywnym w czterech kategoriach 66 osób. Liczba wszystkich odwiedzających klub w tym dniu osiągnęła około 150 osób. Następną sesję egzaminacyjną

w klubie SP8ZKB odbędzie się 2 października br.

SP6ZAJ&SP6PCB

12 marca br. odbyło się w Komendzie Hufca w Brzegu spotkanie sympatyków krótkofalarstwa zainteresowanych stworzeniem nowego klubu. Powstał on z połączenia sił członków dwóch brzeskich kół o długiej i bogatej tradycji: klubu harcerskiego SP6ZAJ i klubu PZK SP6PCB. Powołano władze nowego klubu, ustalono zasady jego działania oraz nakreślono ramowy plan zadań na najbliższe miesiące. Do powstania nowego klubu mogło dojść dzięki zaangażowaniu wszystkich koleżanek i kolegów oraz przychylności Komendanta Hufca Brzeg hm. Zbigniewa Kaweckiego.

Sądzi się, że łącząc wiedzę i doświadczenie członków obu klubów, nowo powstały Harcerski Klub Łączności ZAJ-PCB będzie aktywnie działał na rzecz popularyzacji idei krótkofalarstwa w mieście i regionie.

Klub stawia przed sobą ambitne zadanie przyciągnięcia młodzieży. Dlatego wśród sekcji klubu będą nie tylko te



Organizatorzy nowego Harcerskiego Klubu Łączności - ZAJ-PCB

przybliżające tradycyjne dziedziny radioamatorskie, jak budowa radiostacji i konstrukcji anten, ale także przybliżające wykorzystanie w łącznościach technik cyfrowych i komputerów. Już niedługo znacznie działać strona internetowa klubu, która będzie informować o planach i przygotowywanych działaniach. Wkrótce rozpocznie się także pierwsze szkolenie teoretyczne i praktyczne przygotowujące do egzaminów adeptów krótkofalarstwa. Klub będzie organizował wyjazdy i pikniki integracyjne, a także będzie wspierał Komendę Hufca przy organizacji akcji letniej- obozów i lata w mieście.

Organizatorzy zapraszają wszystkich sympatyków radia na środowiskowe spotkanie krótkofalarskie, które odbędzie się w dniach 15-16 maja w Lewinie Brzeskim. Na częstotliwości 145.575MHz będzie działać radiostacja klubowa, aby pomóc w dotarciu na miejsce spotkania.

SP1YSZ

W ostatnią sobotę lutego, a następnie niedzielę klub SP1YSZ pracował w zawodach CQ WW 160m. Specjalnie na te zawody wykonano antenę DELTA LOOP na 160m. Nawiązano łączności z 38 krajami, w tym z Kanadą, Marokiem, Cyprzem, San Marino i częścią azjatycką Rosji. W zawodach brali udział koledzy: SP1BZZ, SP1EYB, SP1MVG, SP1MWH, SP1O, SP1RW oraz SP1TMN (sekretarz ZOT PZK w Szczecinie).

SP3ZAH

20 marca br. w Lesznie prezydent Tomasz Malepszy wręczył puchary i albumy miasta Leszna zdobywcom pierwszych miejsc w klasyfikacji generalnej zawodów DIGI MODE KF i UKF Kol. SP3AMZ z Pawłowic i SQ3BKL z Poznania. Janek SP2B wręczył puchary i akty nadania tytułu Mistrza Polski PSK, HELL, SSTV i RTTY Kolegom SP2JNK, SQ9UM, SP3AMZ i SP3CUG.



Uroczyste podsumowanie leszczyńskich zawodów

SP3CUG poinformował, że jednym ze sponsorów zawodów była redakcja „Świata Radio”, która ufundowała cztery roczne prenumeraty pisma zdobywcom drugich miejsc w poszczególnych konkurencjach.

Były też puchary i dyplomy ZT PZK Południowej Wielkopolski, Wydziału Zarządzania Kryzysowego Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu, Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności Urzędu Miasta Leszna, Polskiego Klubu SWL, LKK SP3ZAH oraz SP3CUG i SQ6NEM.

Władek SP3FFR ufundował najaktowniejszym album fotograficzny na płycie CD z uroczystości podsumowania.

SP3CUG wręczył Jankowi SP2B list dziękczynny podpisany przez wszystkich uczestników spotkania za cztery lata działalności w funkcji wiceprezesa ZG PZK ds. sportowych. Do podziękowań dołączył się prezydent miasta przekazując Jankowi album „Leszno”. Wszyscy uczestnicy zawodów biorący udział w uroczystości otrzymali dyplomy uczestnictwa.

Kolega SP3PJ otrzymał honorowy dyplom 10 SP SSTV z racji pionierskich działań w dziedzinie SSTV - był pierwszym w okręgu SP3.



Podczas egzaminu w SP2ZCI

3Z0ZAG

Zagórz uznawany jest za bramę Bieszczad, ponieważ w tej miejscowości krzyżują się drogi wiodące w kierunku południowym i południowo-wschodnim – do serca gór.

Do niedawna wśród miejscowych krótkofalowców bardziej popularne były fale krótkie niż ultrakrótkie, wymagające budowy skomplikowanych systemów antenowych. Do zwiększenia zainteresowania UKF-em przyczyniły się przemieniki: krośnieński, dubiecki i tarnowski.

Łączności bezpośrednie w paśmie 2m wymagają przeprowadzenia się ze sprzętem na szczyt którejś z miejscowych gór. Pierwsze próby polowe przeprowadzono w 2002 r. z okazji pracy stacji okolicznościowych na 25-lecie miasta Zagorza (3Z0ZAG, AJC, JLP, AWQ). Zainstalowano ręcznie wysuwany maszt aluminiowy (11m) i 9-elementową Yagi, również obracaną ręcznie. Trzy pierwsze stacje pojawiły się w Zawodach Tarnowskich. Pierwsze, trzecie i szóste miejsce zachęciło operatorów do rozbudowy stanowiska polowego na farmie Henryka SP8III.

SP2ZCI

Głównym ośrodkiem prowadzącym szkolenia przyszłych krótkofalowców w Bydgoszczy jest harcerski radioklub SP2ZCI. W dniu 27 marca odbyła się tam kolejna sesja egzaminacyjna współorganizowana przez Bydgoski OT PZK. Egzaminowi poddało się 35 osób. Poziom był bardzo wysoki zważywszy bardzo młody wiek wielu zdających. Na szczególną uwagę zasługuje wzorowa organizacja w wykonaniu Witka SP2JB) oraz Ryszarda SP2WXV.

SP9ZGN

Harcerski Klub Łączności „Babia Góra” SP9ZGN, przy Komendzie Hufca ZHP w Suchej Beskidzkiej wydaje czwartą edycję dyplomu „Ziemia Suska 2004”.

Okolicznościowy dyplom można uzyskać za przeprowadzenie łączności (nasłuchu), ze stacją klubową SP9ZGN ze stałego bądź terenowego QTH w czasie obchodów „Dni Ziemi Suskiej”, tj. 01–09.05.

Stacja pracować będzie na KF w paśmie 3,5MHz i 7,0MHz oraz w paśmie UKF –145MHz.

Obowiązuje zaliczenie przynajmniej jednej łączności (nasłuchu) na KF lub dwóch łączności na UKF – z różnych miejsc pracy stacji SP9ZGN.

Zgłoszenie na dyplom w postaci karty QSL (na UKF – 2 x QSL) oraz 5 zł w znaczkach pocztowych należy przesłać w terminie do 31.05.2004r. na adres: Harcerski Klub Łączności „Babia Góra” SP9ZGN ul. Mickiewicza 9, 34 – 200 Sucha Beskidzka.

SP1PNW

Jak poinformował Henryk SP3FYJ, 17 marca zostało zawarte porozumienie między szefem Obrony Cywilnej Miasta i Gminy Dębno a klubem SP1PNW na warunkach wskazanych przez PZK a dotyczące pomocy w budowie systemów antenowych dla potrzeb klubu, szkoleń, ćwiczeń itp.

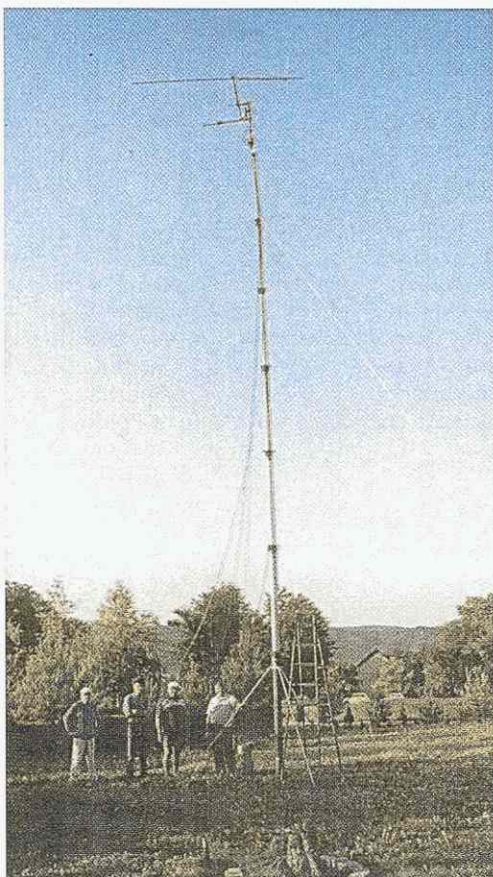
PZK składa serdeczne podziękowanie dla wszystkich Kolegów z Bydgoszczy i ze Szczecina oraz Panu Profesorowi Kazimierzowi Kałuckiemu SP1CGM za wsparcie wyposażeniem sprzętowym. Oby takich działań było jak najwięcej.

Walne Zebranie Olsztyńskiego OT PZK

3 kwietnia odbyło się Walne Zebranie Członków Olsztyńskiego Oddziału PZK. Z powodu niskiej frekwencji zebranie rozpoczęło się w drugim terminie. W zebraniu uczestniczyło 16 członków zwyczajnych olsztyńskiego Oddziału PZK. Podczas zebrania wybrano delegatów na Krajowy Zjazd PZK: Andrzeja Korczina SP4KA, Andrzeja Sobiele SP4ETO oraz dwóch zastępców: Janusza Orlickiego SP4BEU oraz Wilhelma Grochowskiego SP4EHC.



Po zebraniu Olsztyńskiego OT PZK



„Polowa” antena w Zagórz. Na zdjęciu Henryk SP9JPA, Adam SQ8JLP, Henryk SP8III i Wilhelm SP8AJC



Ubiegłoroczna giełda w Róźnie

Walne Zebranie Rzeszowskiego OT PZK

3 kwietnia miało miejsce Nadzwyczajne Walne Zebranie OT PZK w Rzeszowie.

W wyniku głosowania wybrano nowy zarząd w składzie: prezes: kol. Stanisław SP8BIA, sekretarz: kol. Robert S'Q8JMZ, skarbnik: kol. Jaromir SP8HDC. Na XV zjazd PZK wybrano 2 delegatów: Stanisława SP8BIA oraz Piotra SP8MRD (zastępcami zostali wybrani koledzy: Bolesław SP8JMA i Jaromir SP8HDC).

Walne Zebranie Rybnickiego OT PZK

4 kwietnia w Rybniku odbyło się Walne Zebranie Sprawozdawczo-Wyborcze Rybnickiego OT PZK (OT 31). Zebranie dokonało wyboru nowego Zarządu OT 31, OKR oraz trzech delegatów na XV Zjazd PZK. Prezesem został Antoni SP9FRZ, wiceprezesem Jacek SP9IKF (również przedstawiciel w ZG PZK), skarbnikiem Rudolf SP9RCF, sekretarzem Eugeniusz SQ9HJM. Roman SP9FOW został członkiem ZO ds. kontaktów z OC. OKR tworzą: Hubert SP9MDY, Czesław SQ9ANT, Henryk SQ9MZ. Delegatami na Zjazd PZK zostali: Jacek SP9IKF, Wojtek SP9PT oraz Peter SP9QMP.

SP5KVV

Klub SP5KVV organizuje w tym roku dwie imprezy w Róźnie pod nazwą "RADIO PIKNIK". W programie tradycyjne giełdy sprzętu radiowego nowego, używanego i wojskowego z demobilu, różnego rodzaju pokazy, prezen-

tacje, spotkania towarzyskie, grillowanie oraz wielkie wspólne ognisko.

Piknik letni odbędzie się w dniach 5 i 6 czerwca, a jesienny 4 i 5 września 2004 (w soboty od godziny 16.00 do rana, a w niedziele od 8.00 do obiadu).

Istnieje możliwość dłuższych poby-
tów i rezerwacji miejsc noclegowych. Do dyspozycji pole antenowe KF i UKF, pole namiotowe, pokoje 1 i 2-osobowe klasy turystycznej.

Organizatorzy zapewniają udane transakcje, dobrą zabawę i nowe znajomości oraz piękne nadnarwiańskie tereny (tel. (29) 766 99 33 oraz 0502 547 041, <http://www.sp5kvw.prv.pl> sp5kvw@wp.pl lub 145 500 oraz SR5W).

Spotkanie w Ministerstwie Infrastruktury

29 marca przedstawiciele ZG PZK (Prezes SP2JMR, wspólnie z Sekretarzem Generalnym kol. Czesławem SP2UKB) odbyli spotkanie z Panem Ministrem Wojciechem Hałką, Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Infrastruktury.

Omówiono następujące tematy:

- Projekt Rozporządzenia dotyczącego Służby Radioamatorskiej (konsultacje tego b. ważnego dla nas aktu prawnego zakończyły się w lipcu 2003 r.)
- Dostęp krótkofalowców nielegitymujących się znajomością pracy na CW do wybranych zakresów fal krótkich
- Możliwości udostępnienia niektórym krótkofalowcom pasma 5 MHz lub zgody na uruchomienie beaconów.
- Problemy krótkofalowców wynikające z bardzo surowego polskiego prawa.

Narada w MON

W Ośrodku Konferencyjnym MON w Warszawie na ul. Żwirki i Wigury odbyła się narada nt. „Wnioski i propozycje działań organizacji pozarządowych na rzecz wsparcia systemu obronności Państwa”. Obrady otworzył Podsekretarz Stanu w MON Maciej Górski, a prowadził Dyrektor Departamentu Wychowania i Promocji Obronności Krzysztof Sikora. W naradzie uczestniczyło ponad 150 przedstawicieli organizacji wspierających wojsko w zadaniach obronnych, wychowawczych i propagandowo-informacyjnych. O ważności narady świadczyć może udział w niej aż 7 generałów.



Podczas obrad w Ministerstwie Obrony Narodowej

W wystąpieniach omówiono różne formy działalności organizacji przydatne dla wsparcia obronności Polski będące przedmiotem działań LOK, ZHP, PCK. Ze swej strony Polski Związek Krótkofalowców zaferował swój udział w szkoleniu przedpoborowych i poborowych przeznaczonych do służby w jednostkach łączności. Pismo z propozycją w tej sprawie PZK skierował do ministra obrony narodowej. Innym aspektem aktywności proobronnej jest tworzenie sieci wczesnego ostrzegania o zagrożeniach takich jak pożary, powódzie, karambole na drogach czy zagrożenie atakami terrorystycznymi. Prezes PZK omówił to na przykładzie ostatnich powodzi. To drugie zagadnienie wkracza równocześnie w sferę zainteresowań MSWiA.

Poza konferencją ważnym spotkaniem była blisko godzinna rozmowa z panią dr Aleksandrą Skrabacz, pracownikiem Katedry Obrony Terytorialnej i Cywilnej Akademii Obrony Narodowej. Uzgodniono wymianę doświadczeń i informacji na temat udziału organizacji pozarządowych w przedsięwzięciach związanych z obroną terytorialną Polski. Zaproponowana propozycja współpracy w tworzeniu równoległej do urzędowej sieci łączności na wypadek zagrożeń i katastrof została przyjęta. Taka sieć już jest w trakcie tworzenia na bazie lokalnych porozumień pomiędzy sztabami zarządzania kryzysowego a oddziałami i klubami PZK.

Warto dodać, że w tak elitarnej radzie oprócz prezesa PZK Piotra SP2JMR uczestniczyło jeszcze dwóch krótkofalowców: Piotr SP2LQP z Chojnic, reprezentujący fundację „Szarża pod Krojantami” i Krzysztof SP9RPU, prowadzący naradę.

Spotkanie w Watykanie

Tadeusz SP9XWY spotkał się w niedzielę 29 marca br. na prywatnej audiencji z Ojcem Świętym w Watykanie. Jednym z motywów tej audiencji było wręczenie Ojcu Św. albumu przygotowanego przez Małopolski Zarząd Krótkofalowców.

wanego przez Małopolski Zarząd Krótkofalowców.

Album ten zawiera list z życzeniami dla Ojca Świętego z okazji jego Jubileuszu oraz karty QSL i dyplomy wydawane przez stacje okolicznościowe, które pracowały w czasie kolejnych pielgrzymek Ojca Świętego do Polski, w czasie Jubileuszu Ojca Św. oraz z okazji 100. rocznicy Krzyża na Giewoncie i Jubileuszu Ks. Kard. Franciszka Macharskiego.

Ojciec Święty przyjął z radością i zaciekawieniem ten podarunek, których będzie stanowił kolejny dowód uznania dla jego pracy ewangelizacyjnej podejmowanej przez pielgrzymki oraz pobłogosławił wszystkich polskich radioamatorów i ich rodziny.

Odmowa z Komisji Środowiska

Na początku kwietnia do Sekretariatu ZG PZK wpłynęło pismo z Komisji Środowiska Sejmu RP z informacją o zaniechaniu inicjatywy ustawodawczej w sprawie nowelizacji Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z 27 kwietnia 2001. Projekt nowelizacji dotarł aż do kancelarii Sejmu RP, gdzie po zasięgnięciu (negatywniej) opinii ministra środowiska oraz Biura Studiów i Ekspertyz Kancelarii Sejmu (również negatywniej) nie został skierowany pod obrady Sejmu.

PZK zamierza prowadzić dalsze działania w celu usunięcia z naszego prawa sprzecznych ze sobą i krzywdzących krótkofalowców SP przepisów. Zdaniem Prezesa PZK SP2JMR mało kto zdaje sobie sprawę, że w rozumieniu aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska prawie wszyscy krótkofalowcy pracują obecnie niezgodnie z prawem, nikt z nas nie posiada przecież Pozwoleń na Emisję Pól Elektromagnetycznych (jest ona wymagana od wszystkich, którzy chcą pracować z mocą powyżej 15W; to tylko przykład radosnej twórczości naszych prawodawców).

Światowy Dzień Krótkofalowców

18 kwietnia był obchodzony jako Światowy Dzień Krótkofalowca. Jest to międzynarodowe święto ustanowione przez IARU. Organizacja ta w tym roku obchodziła swoje 79. urodziny, bowiem powstała w 1925 roku. Nasza krajowa organizacja, Polski Związek Krótkofalowców, liczy sobie nieco mniej, bo tylko 74 lata.

Z okazji tego święta odbywały się najróżniejsze spotkania i uroczystości związane z krótkofalarstwem. W większości krajów odbywały się okolicznościowe zawody krótkofalarskie trwające zwykle ok. 2 godzin. PZK wspólnie z QTC z tej okazji wydał okolicznościowy dyplom WARD 2004.



Liczba krótkofalowców w danym kraju świadczy o poziomie intelektualnym społeczeństwa, jego zamożności i stopniu rozwoju gospodarki kraju. Najwięcej krótkofalowców jest w USA, Japonii, Niemczech. Również wielką aktywnością przejawiają krótkofalowcy z krajów skandynawskich - jest tak pomimo niskiej populacji tych społeczeństw. W Polsce jest ponad 17000 krótkofalowców (wg liczby wydanych licencji).

Na zdjęciu prezentujemy szatę graficzną specjalnego dyplomu „EU-SP-Award”, którego regulamin publikowaliśmy w ŚR 4/04.

XX Zjazd PK RVG

Jak już informowaliśmy, jubileuszowy XX Zjazd Polskiego Klubu Radiowideografii odbędzie się w miejscowości Przytok w dniach 28-30 maja.

Z tej okazji będzie pracować stacja okolicznościowa HF20RVG (22.04-25.06).

Warunkiem uczestnictwa w zjeździe jest dokonanie wpłaty w wysokości 90 złotych do dn.15.05.04 na konto: O. S. W 66-003 Przytok (Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Przytoku) I Oddział PKO BP Zielona Góra, Konto: 45 1020 5402 0000 0802 0027 7830 (z dopiskiem XX Zjazd PK RVG)

W kwocie 90zł każdy uczestnik będzie miał zapewnione wyżywienie i noclegi:

- 28.05.2004 - kolacja i nocleg.
- 28.05.2005 - śniadanie, obiad, uroczysta staropolska kolacja z ogniskiem na świeżym powietrzu i nocleg.
- 28.05.2006 - śniadanie i obiad.

Zgłoszenie uczestnictwa w zjeździe u koordynatora zjazdu kol. SP3GAX (kontakt: tel. 068-4533199 do domu, 068-3287420 do pracy, e-mail: sp3gax@max.com.pl lub na pasmach 80 i 40m).

POLISH RADIOVIDEOGRAPHY CLUB



Karta QSL HF20RVG



SP9XWY wręcza Ojcu Świętemu album przygotowany przez Małopolski Zarząd Krótkofalowców

Wkrótce w kioskach

EGX

Zdziwisz się

klub



elektronika

**Uprawnienia członka „Klubu AVT-e” nabywa
każdy prenumerator jednego (lub kilku)
z czterech pism AVT, poświęconych
elektronice:**

**ELEKTRONIKA
PRAKTYCZNA**

**ELEKTRONIKA
dla wszystkich**

Elektronik

**świat
radio**

Członek „Klubu AVT-elektronika” korzysta z wielu przywilejów, dzięki którym każdą złotówkę włożoną w prenumeratę może odzyskać z nawiązką. Wiele atrakcyjnych przywilejów udziela Członkom Klubu Wydawnictwo AVT, a poza tym „Klub AVT-e” rozwija współpracę z firmami partnerskimi, które udzielają specjalnych rabatów wyłącznie Członkom Klubu.

Przywileje Członka Klubu AVT-e

1. Co miesiąc możesz bezpłatnie otrzymać jeden numer archiwalny* prenumerowanego miesięcznika. Prześlemy go razem z prenumeratą.
2. Większą liczbę egzemplarzy archiwalnych* wszystkich czterech czasopism (EdW, EP, EL, SR) możesz kupić w symbolicznej cenie 1 zł/egz.
3. Możesz korzystać z następujących rabatów:
 - **30%** na płytki (kity A) w limicie do 40 zł co miesiąc. Powyżej tego limitu rabat wynosi 10%.
 - **10%** na kity AVT/TSM (zestawy B, C).
 - **10%** na kity Vellemana.
 - **10%** na kity SMART-a.
 - **10%** na zestawy TOK
 - **10%** na książki oferowane w „Księgarni Wysyłkowej AVT”
 - **5%** na wszelkie inne towary zamawiane w wysyłkowym sklepie internetowym

www.sklep.avt.com.pl

Członek „Klubu AVT-e” może co miesiąc otrzymywać wysyłkowo płytki drukowane (o wartości do 40,00 zł), nie ponosząc kosztów wysyłki; oszczędza zatem w ten sposób 14,80 zł miesięcznie. Zamawiane płytki są dostarczane wraz z przesyłką prenumeraty.

Jeżeli jesteś już prenumeratorem Świata Radio
korzystaj z tych przywilejów,
a kwotę włożoną w prenumeratę zwrócisz sobie
wielokrotnie.

Twoim numerem identyfikacyjnym członka „Klubu AVT-elektronika” jest numer prenumeraty. Znajdziesz go na karcie klubowej oraz na każdej nalepce adresowej otrzymywanych od nas przesyłkach, gdzie podawany jest jako „numer Adresata”.

* sprzed lipca 2003 r.

Zgłoszenia firm przyjmujemy telefonicznie lub faksem pod numerem telefonu: (22) 864 58 49 lub e-mailem: klub@avt.com.pl. Najświeższe informacje o Klubie AVT-e na stronach: www.klub.avt.com.pl.

obel
pro-fit
centrum radiokomunikacji

Abel&Pro-Fit

92-516 Łódź, ul. Puszczyńska 80
tel. (42) 649 28 28, fax (42) 677 04 74
www.pro-fit.com.pl, biuro@pro-fit.com.pl
Radiotelefony profesjonalne - rabat do 10%,
radiotelefony bez zezwoleń - rabat do 12%,
urządzenia techniki antyprzysłuchowej -
rabat 7%, mierniki częstotliwości, lokalizatory,
detektory - rabat 7%, anteny i akcesoria
antenowe - rabat 10%, reflektometry,
sztuczne obciążenia - rabat 8%, rejestratory
rozmów telefonicznych - rabat 11%,
telefonizacja zmieniające głos - rabat 12%.

CONRAD
centrum elektroniki

AJM Partner Conrad Electronic

00-550 Warszawa, Pl. Konstytucji 6
tel. (22) 627 80 80, fax (22) 627 41 50
conrad@ce.com.pl, www.conrad.pl
5% rabatu na cały katalog. Inne rabaty:
Zestawy elektroniczne 10%
Elementy elektroniczne 10%
Energia i środowisko 8%
Idea & Design 9%
Światło i dźwięk 7%
Technika pomiarowa 6%
Światło radio 6%

ALARM-TECH

31-834 Kraków, Os. Jagiellońskie 19
tel. (12) 641 66 69, 0691 45 41 57,
fax (12) 641 62 72

Telewizja przemysłowa - 5%. Systemy
alarmowe - 7%. Domofony - 6%.



ALFINE

ALFINE

61-680 Poznań, ul. Gronowa 22

tel. (61) 820 58 11

Rabat 5% przy zakupie podzespołów w firmie

ALLTECH

ALLTECH

20-067 Lublin, ul. Przy Sławie 4/53

tel./fax (81) 533 59 33

www.alltech.net.pl

biuro@alltech.net.pl

PC - Block - immobilizer do komputera -
10% rabatu, programator ISP ALTERA - 5%
rabatu, programator AVR ATMEL - 5%
rabatu. Rabaty dotyczą zakupów w naszym
sklepie internetowym.

ARCOMP

ARCOMP

93-479 Łódź, ul. Św. Franciszka 77a

tel. 0607 7550 438, (42) 68 00 122

www.arcomp.pl, info@arcomp.com.pl

Rabat 1% na sprzęt komputerowy, 3% na
płyty CD oraz 5% na opakowania na CD
(etui, segregatory, koperty)

ARMAND

PPHU „ARMAND”

05-806 Komorów, ul. Ryszarda 44

tel.: (22) 756 73 48, www.armand.pl

Rabat 5% na wykrywacze metali -
6 typów od 499 zł netto

ARTON

ARTON

59-400 Jawor, ul. Moniuszki 11

tel./fax: (76) 870 25 55, 0603 54 44 85,

www.artonaudio.com.pl

Sprzęt nagłaśniający.

Rabat 5%-25% na wybrane towary
wyłącznie dla członków Klubu.

**AXES
SYSTEM**

AXES SYSTEM

80-284 Gdańsk, ul. Zamkowa 15,

www.axes.com.pl

Rabat 5% na radiopowiadomienia
Millenium FX do samodzielnego montażu,
radiotelefony LPD, PMR + akcesoria.

Rabaty Partnerów Klubu AVT-e

Barel

05-800 Pruszków, ul. Armii Krajowej 46,
tel. (22) 758 11 66
www.barel.waw.pl, barel@barel.waw.pl
Rabat 5% na regulatory temperatury,
termometry, regulatory mocy. Przy zakupie
przez Internet +5% rabatu dla
Klubowiczów.



F.P.H.U. BASTAR

41-400 Mysłowice, ul. Katowicka 74
tel.: (32) 2222 504, fax: (32) 7591 651
www.bastar.alpha.pl, bastar@alpha.pl
Rabat 10% na naklejki wypukłe oraz
stickery - plomby gwarancyjne



PH BIALI

80-180 Gdańsk Oliwina, ul. Stoleczna 43
tel./fax (58) 322 11 91, 92, 93
Rabat 5% na aparaty pomiarowe, narzę-
dzia, technikę lutowniczą z naszej oferty.



Box Electronics

80-881 Sopot, ul. Cieszyńskiego 4
tel./fax (58) 550 66 46, 551 90 05 www.box.com.pl
Rabat 5% + dostawa gratis na wszystkie
produkty - aparatura nagłaśniająca

BURO s.c.

05-090 Raszyn, ul. Wysoka 24b
tel. (22) 715 64 92 tel./fax (22) 720 38 09
www.buro.pl, buro@buro.pl
Rabaty przy zakupie 5 szt.
- anteny do telewizji przemysłowej 10%
- pozostałe anteny komunikacyjne 5%



CEAD

ul. Wołyńska 36, 15-206 Białystok 24,
skr. poczt. 227
tel. (85) 743 31 69, tel./fax 743 31 51
www.cead.a3.pl, cead@a3.pl
Rabat:
5% - radiotelefony KENWOOD, YAESU (tylko
pasma amatorskie - obowiązuje licencja)
7% - anteny i akcesoria (tylko pasma
amatorskie)
9% - zasilacze i akumulatory do wszystkich
typów radiotelefonów amatorskich.
5% - radiotelefony CB Midland-Alan,
UNIDEN (z homologacją i certyfikatem)
7% - anteny i akcesoria (tylko pasmo CB)
10% - na naprawy pogwarancyjne sprzętów
amatorskich i CB-radio



CET

43-200 Pszczyna, ul. Zielona 27
tel.: (32) 449 15 00, fax: (32) 449 15 02
kable@cet.pl, www.cet.pl
Rabat 5% na wszystkie kable z grup:
- przewody symetryczne słaboprądowe w.cz.,
- przewody koncentryczne,
- przewody mikrofonowe;
- przewody telekomunikacyjne stacyjne
i montażowe,
- przewody do odbiorników ruchomych,
- przewody przyłączeniowe z wtyczką.
dla Klubowiczów i zakupie przez internet.

CONTRANS TI

CONTRANS TI

51-180 Wrocław, ul. Sułowska 43
tel.: (71) 325 26 21 wew. 31, fax (71) 325 44 39
www.contrans.com.pl
Rabat 5% na starter kity do procesorów
MSP430 (firmy Texas Instruments).
Dodatkowo rabat 2% na pamięć FRAM.

CYFRONIKA Zakład Elektoniki

30-385 Kraków, ul. Sądziecka 43
tel./fax (12) 266 54 99, www.cyfronika.com.pl
Rabat 10% przy zakupie części
elektronicznych przez Internet



ESCORT

70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel.: (91) 462 43 79, 462 44 08, fax: (91) 462 43 53
www.escort.com.pl
Radiotelefony profesjonalne - rabat od 10
do 15%, radiostacje amatorskie - 10%.
anteny i akcesoria - 5-10%, serwis
pogwarancyjny 10%, elektronika morska
i jachtowa 5-10%.



Excel

70-467 Szczecin, ul. Monte Cassino 24
tel.: (91) 464 88 90, fax: (91) 423 48 28
www.garmin.pl, www.zakuponline.pl, garmin@garmin.pl
Rabat 7% na odbiorniki i podzespoły GPS.



EvaTronix

43-300 Bielsko Biala, ul. 1 Maja 8,
tel./fax (33) 812 25 96
www.evatronix.com.pl, bielsko@evatronix.com.pl
Rabat 5% na broszurę „Poznajemy Protel
99 SE”. Rabat 5% na program Protel oraz
inne programy firmy Altium: Tasking, Peak
FPGA, Circuit Maker i CAMtastic! Rabat 3%
na oprogramowanie firmy Autodesk
zakupione razem z jednym z programów
wymienionych wyżej. Firma EvaTronix
gwarantuje 5% lub 3% zniżki niezależnie od
aktualnych promocji i upustów.

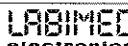
Feryster

68-120 Iłowa, ul. Traugutta 4
tel./fax (68) 360 00 76
www.feryster.com.pl, feryster@wp.pl
Rabat 10% na wyroby katalogowe -
podzespoły elektroniczne

INFOELEKTRONIKA

INFOELEKTRONIKA

65-018 Zielona Góra, ul. Jedności 18
tel. (68) 454-95-59, fax (68) 452-97-91
www.infoelektronika.com.pl, biuro@infoelektronika.com.pl
- Rabat 5% na sprzęt pomiarowy
- Rabat 5% na sprzęt lutowniczy
- Rabat 10% na mierniki UNI-T
- Rabat 5% na akumulatory Ni-Cd, Ni-MH, żelowe
- Rabat 10% na części elektroniczne
- Rabat 10% na kable antenowe, głośniko-
we i inne



LABIMED Electronics

02-930 Warszawa, ul. J. Sobieskiego 22
tel./fax (22) 858 29 14, tel. (22) 858 20 89
www.labimed.com.pl
Rabat 6% na wszystkie multimetry firmy
MAXCOM, ESCORT, NIOKI

LARO s.c.

65-018 Zielona Góra, ul. Jedności 19/1
tel./fax (68) 32 44 984
www.laro.com.pl, laro@laro.com.pl
Rabat 10% na zakupy w sklepie
internetowym



Maszczyk

05-071 Sulejów, ul. Mickiewicza 10
tel./fax (22) 783 45 20, 783 90 85,
www.maszczyk.pl, maszczyk@maszczyk.pl
Rabat 5% na wszystkie wyroby - obudowy
do urządzeń elektronicznych

M-M Elektronik

M-M Elektronik

58-200 Dzierżonów, ul. Świdnicka 37B
tel./fax (74) 831 14 67
Rabat 5% na wszystkie wyroby „DIORA”
i nie tylko oraz na usługi

NEKMA Alarm System

91-040 Łódź, ul. Pomorska 38
tel. (12) 632 37 01, 630 28 78, fax 630 28 79
www.systemyalarmowe.pl
Przy zakupach w siedzibie firmy rabaty:
systemy alarmowe - 5%, telewizja przemysłowa - 6%, wideodomofony - 7%, kontrola
dostępu - 4%, akumulatory, kable - 5%.

NORD Elektronik s.c.

76-270 Ustka, ul. Kopernika 22
tel./fax (59) 814 61 54
www.nord-elektronik.com.pl
biuro@nordelektronik.pl
Rabat 5%-25% na wybrane zestawy elek-
troniczne do samodzielnego montażu (50
pozycji).

OMRON Electronics Sp. z o.o.

02-790 Warszawa, ul. M. Sengera "Cichego" 1,
tel. (22) 645 78 60, fax 645 78 63,
www.omron.com.pl
Rabat 10% na mikrosterowniki ZEN +
akcesoria.

KENWOOD

PAGE COMM

ul. Moniuszki 26, 41-902 Bytom,
tel. (32) 787 26 06, 787 26 07, 0-502 457 049
fax: (32) 787 26 08,
kenwood@pagecomm.com.pl, www.pagecomm.com.pl
Rabat 5% na transceivery + akcesoria

Firma Piekarz s.c.

Urszula Piekarczyk, Zdzisław Piekarczyk
Hurtownia części elektronicznych
Warszawski Wolumen - pawilon 66
i Warszawska Giełda Elektroniczna - pawilon 15
10% rabatu przez 1 miesiąc na nowości
z firmy HIGLY ELECTRIC. 50% rabatu na
katalog „Audio Video” wydawnictwa
HELION.



PRO OFFICE

Warszawa, Al. Niepodległości/Trasa Łazienkowska -
Warszawska Giełda Elektroniczna, paw. 37
Materiały eksploatacyjne do drukarek.
Rabat 20% na materiały regenerowane,
15% na regenerację pojemników
atramentowych i zamienniki do drukarek,
5% na materiały oryginalne.



R-MIK

P.P.H.U. R-mik S. Skrzyński

87-500 Ryplin, ul. Mławska 16/6
filia: 04-377 Warszawa, ul. Dżemickiego 19/65
tel. (22) 870-21-73, fax (22) 871-51-46
kom. 602-807-873
e-mail: r-mik@r-mik.rax.pl, www.r-mik.rax.pl
Rabat do 15% na sprzedawane urządzenia -
programatory, symulatory, dekodery clip,
moduły do central telefonicznych.

SAMAL



Warszawa, ul. Ralszewska 11 p. 110
tel./fax (22) 618 86 97
tel. 619 22 41 w. 158
www.samal.pl
Telewizja przemysłowa. 5% rabatu według
cennika w Internecie.

Semicon



01-912 Warszawa, ul. Wolumen 53
tel./fax (22) 615 83 40-5, 615 73 75
www.semicon.com.pl, info@semicon.com.pl
Części elektroniczne:
rabat na diody laserowe 10%,
moduły Peltiera - 7%,
jumpery - 20%,
listwy Pinheadery - 10%

SMARTEL



ul. Bystra 30, 03-650 Warszawa
tel. (22) 678 92 91, fax: (22) 678 91 71
krzysztof.radka@smartel.rad.pl
http://www.smartel.rad.pl
15% rabat na pakiety akumulatorowe
i akcesoria audio do radiotelefonów Yaesu.

SPID elektronik

SPID Elektronik & SATTRACK

96-300 Żyrardów, ul. Z. Krasińskiego 16
tel. (46) 855 07 36, 0-600 442 765
tel. (46) 855 90 24, 0-604 411 340
e-mail: spid@alpha.pl, www.spid.alpha.pl
Rabat 5% na rotor RAU ze sterowaniem.



TATAREK Zakład Elektroniczny

50-559 Wrocław, ul. Świeradowska 75
tel. (71) 367-21-67, fax: (71) 373-14-58
www.tatarek.com.pl

Rabat 5% na regulatory temperatury kotła
miałowego oraz 5% na zasilacze przeznaczone
do kamer przemysłowych.

TECH

68-100 Żagań
tel.: (68) 477 46 56
e-mail: ptech@2com.pl
Rabat 5% na oprogramowanie montażu.

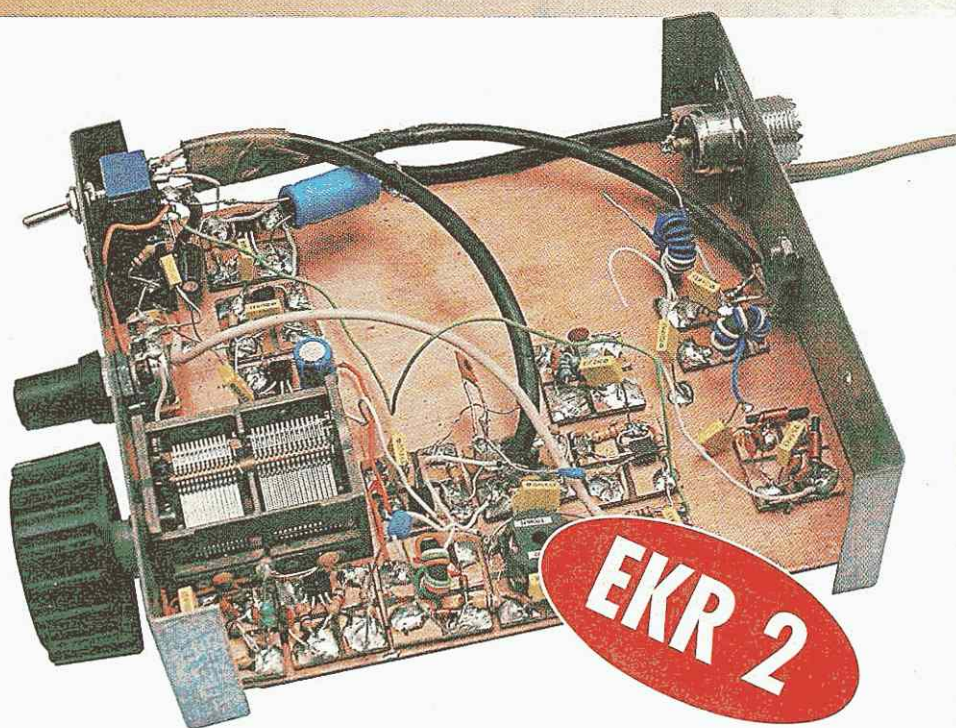


TELMATIK



81-577 Gdynia, ul. Księżycowa 20
tel./fax (58) 624 93 02,
e-mail: telmatik@telmatik.pl, www.telmatik.pl
15% rabatu na sterowniki programowalne
i moduły logiczne, 15% rabatu na proste
alarmy obiektowe, liczone od cen
podawanych na stronie internetowej

W EKR-1 zostały opisane zasady poznawania tajników radiokomunikacji poprzez uruchamianie najprostszych układów modułowych w postaci klocków, z zastosowaniem jednego standardu płytki drukowanej i podstawowych elementów elektronicznych. W ramach rozgrzewki były podane dwa przykładowe sposoby uruchomienia pierwszego układu - odbiornika o bezpośrednim wzmacnieniu AM, przeznaczonego do odbioru I programu Polskiego Radia nadawanego na falach długich na częstotliwości 225kHz (Warszawa I). W tym odcinku proponujemy wykonanie odbiornika nastuchowego przeznaczonego na najbardziej popularne pasmo KF - 80m, umożliwiającego odbiór sygnałów stacji amatorskich pracujących emisjami CW i SSB.



Odbiornik nastuchowy KF

Na początek warto przypomnieć, że pod względem zasady działania odbiorniki krótkofalowe możemy podzielić na trzy główne grupy:

- odbiorniki superheterodynowe (z pośrednią przemianą częstotliwości, najczęściej spotykane);
- odbiorniki reakcyjne (o bezpośrednim wzmacnieniu, w odróżnieniu od opisanego w EKR-1 zastosowania dodatniego sprzężenia zwrotnego w celu poprawy czułości; układy te były używane w początkowym rozwoju radiofonii, ale ze względu na trudności w uruchomieniu i nie najlepsze parametry obecnie praktycznie nie są stosowane);
- odbiorniki homodynowe (z bezpośrednią przemianą częstotliwości).

Właśnie w oparciu o układ bezpośredniej przemiany częstotliwości będziemy konstruowali eksperymentalny odbiornik początkującego krótkofalowca (nastuchowca), umożliwiający - przy bardzo prostej konstrukcji - dobry odbiór zarówno sygnałów telegraficznych

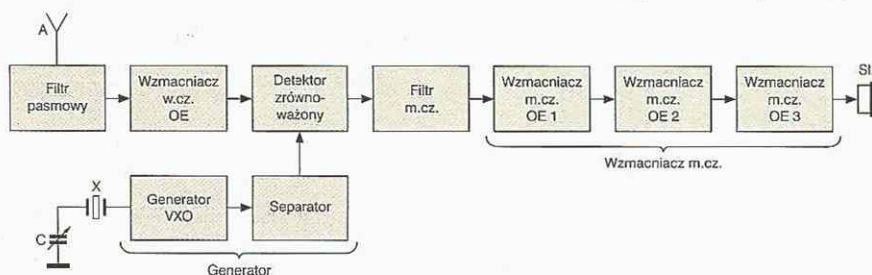
(CW), jak i fonicznych jednowęstgowych (SSB). Zaproponowane w tym odcinku klocki (moduły) umożliwią stopniową rozbudowę urządzenia według własnych wymagań i możliwości, a w konsekwencji uzyskanie nawet prostego minitransceivera urlopowego CW lub DSB.

Zasada działania

Schemat blokowy proponowanego odbiornika przedstawiono na **rysunku 1**. Działania układu polega na przemianie częstotliwości odbieranego sygnału bezpośrednio na sygnał małej częstotliwości.

Mieszacz (detektor) na wejściu odbiornika jest sterowany wejściowym sygnałem z anteny i sygnałem z generatora przestrajanego, pracującego bardzo blisko częstotliwości odbieranej. W efekcie na wyjściu mieszacza, spośród innych produktów przemiany, występuje również różnica obu doprowadzonych częstotliwości, leżąca w paśmie akustycznym. Przykładowo, przy częstotliwości generatora 3600kHz sygnały telegraficzne nadawane na częstotliwości 3601kHz dadzą dudnienia o częstotliwości 1kHz i, odpowiednio, sygnały nadawane na częstotliwości 3602kHz - dudnienia o częstotliwości 2kHz itd. Taki sam efekt wystąpi przy częstotliwości wejściowej 3599 i, odpowiednio, 3598kHz.

W przypadku odbioru sygnałów jednowęstgowych SSB należy ustawić częstotliwość generatora do-



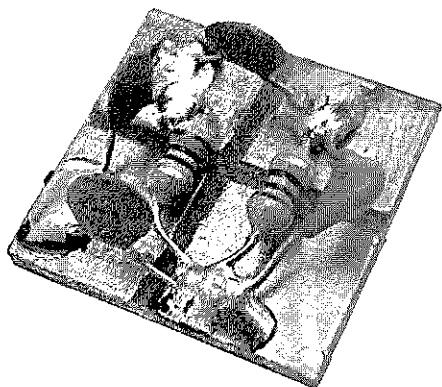
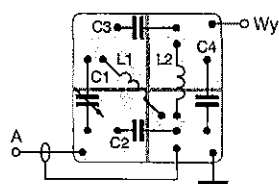
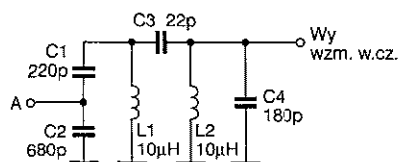
Rys. 1 Schemat blokowy odbiornika

kładnie na częstotliwości odbieranej. Jeżeli częstotliwość sygnału SSB wynosi 3700kHz, to taka sama powinna być częstotliwość sygnału generatora. W tym przypadku chwilowe wartości częstotliwości odbieranej, występujące w zakresie 3697...3699,7kHz, dadzą dudnienia akustyczne w przedziale 0,3...3kHz. W celu wydzielenia użytecznego sygnału spośród wielu innych sygnałów występujących na wyjściu mieszacza, bezpośrednio po nim stosuje się układy filtrów m.cz. oraz wzmacniaczy akustycznych o paśmie przeniesienia ograniczonym do wartości 300...3000Hz (w przypadku SSB) lub do wartości około 1000Hz (w przypadku CW). Jak łatwo zauważyć, bardzo ważnym zespołem odbiornika jest wzmacniacz małej częstotliwości, bowiem od jego pasma przeniesienia i wzmocnienia zależą, odpowiednio, selektywność i czułość odbiornika.

Po tym wstępie nadszedł czas na omówienie i wykonanie kolejnych bloków (cały tor wzmacniacza małej częstotliwości już był omówiony w EKR-1 i można go teraz wykorzystać).

Filtr pasmowy w.cz.

Wydawać by się mogło, że odbiornik o bezpośredniej przemianie nie będzie potrzebował filtrów wejściowych. Jednak przy coraz bardziej zatłoczonych pasmach i dużym poziomie róż-



Rys. 2. Dwuobwodowy filtr pasmowy w.cz. na pasmo 80m

nego rodzaju zakłóceń stosowanie filtrów na wejściu jest niezbędne.

W naszym układzie wystarczy najprostszy filtr pasmowy (środkowoprzepustowy), składający się z dwóch obwodów równoległych LC sprzężonych kondensatorem (rysunek 2). Zasadniczym elementem, mającym wpływ na charakterystykę przenoszenia filtru, jest kondensator sprzęgający C3. Ma on wpływ m.in. na wielkość sprzężenia. Często wykorzystuje się tak zwane sprzężenie krytyczne, czyli takie sprzężenie, przy którym do obwodu wtórnego zostaje przeniesiona maksymalna moc. Poprzez zmianę pojemności kondensatora sprzęgającego możemy uzyskać wymagane charakterystyki przenoszenia filtru. Poprzez zmniejszanie pojemności uzyskujemy zawężenie pasma przenoszenia i większą stromość zboczy charakterystyki, natomiast zwiększając pojemność - uzyskujemy szersze pasmo przenoszenia.

Podane na schemacie parametry elementów LC zostały dobrane w taki sposób, aby użyć łatwych do zdobycia podzespołów przy możliwości wyeliminowania strojenia (dla początkujących konstruktorów ważny jest szybki efekt). Z tego też powodu jako cewki zostały wykorzystane gotowe fabryczne dławiki, przypominające z wyglądu rezystory.

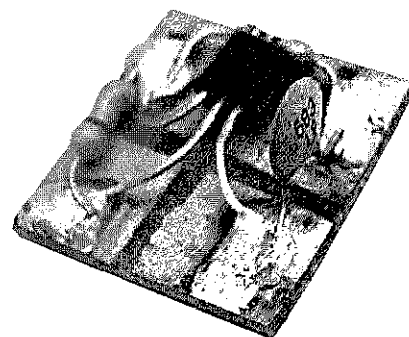
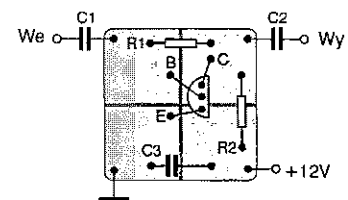
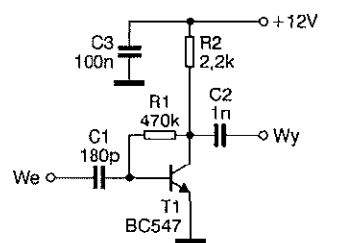
Bardziej odważni (czy doświadczeni) konstruktorzy mogą zadać sobie nieco trudu i cewki nawinąć na ferrytowych rdzeniach toroidalnych, bowiem takie obwody posiadają lepsze parametry (skupione pole magnetyczne i większa dobroć cewki).

W każdym razie po zmontowaniu układu według rysunku montażowego warto sprawdzić pasmo przenoszenia poprzez podanie na wejście sygnału z generatora w.cz. i obserwację sygnału na wyjściu z wykorzystaniem sondy w.cz. (opisane przyrządy domowego laboratorium). Szczególnie przy zastosowaniu własnoręcznie wykonanych cewek jest wskazane dobranie wartości kondensatorów w taki sposób, aby uzyskać maksymalny poziom sygnału w pasmie 3,5-3,8MHz i jednocześnie jak największe tłumienie pozapasmowe.

Wzmacniacz w.cz.

Na rysunku 3 jest pokazany najprostszy układ wzmacniacza w układzie OE pracujący w klasie A, chętnie stosowany także w zakresie wysokich częstotliwości. Układ ten niczym nie różni się od modułu opisanego w EKR-1, a jego wzmocnienie wynosi około 20dB.

Trzeba jednak przypomnieć, że szczególnie przy użyciu innych tranzystorów, niż podane na schemacie



Rys. 3. Szerokopasmowy wzmacniacz w.cz. w układzie OE

(BC547 pracują poprawnie w zakresie KF, lecz są przeznaczone w zasadzie do m.cz.), żeby podczas uruchamiania wzmacniacza zwrócić uwagę, aby wartość napięcia na kolektorze wynosiła około połowy wartości napięcia zasilania (6V dla zasilania 12V). Jeżeli wartość tego napięcia jest zbyt duża, to należy zmniejszyć wartość rezystora polaryzacji bazy.

Z kolei zwiększenie wartości rezystora polaryzacji bazy powoduje zwiększenie wartości napięcia na kolektorze.

Nie należy zapomnieć także o kondensatorze blokującym zasilanie.

Warto pamiętać, że choć układ ten jest bardzo łatwy w zastosowaniu i od razu daje efekty, szczególnie przy skróconych antenach, to jego użycie często powoduje pogorszenie parametrów dynamicznych układu w postaci przesterowania i w efekcie pojawienie się dodatkowych sygnałów, pogarszających jakość odbioru. Stare powiedzenie krótkofalarskie mówi, że należy ograniczać stosowanie wzmacniaczy w.cz., kiedy nie ma takiej potrzeby. Łatwo będzie się o tym przekonać w czasie eksploatacji, jeżeli zainstalujemy wyłącznik wzmacniacza w.cz. Czytelnicy, którzy konstrukcję mechaniczną naszego polotka doświadczalnego skopiowali z EKR-1, mogą wykorzystać podwójny przełącznik umieszczony na płycie czołowej, łącząc go w taki sposób, aby

w jednym położeniu sygnał przechodził przez wzmacniacz w.c.z., a w drugim pomijał go.

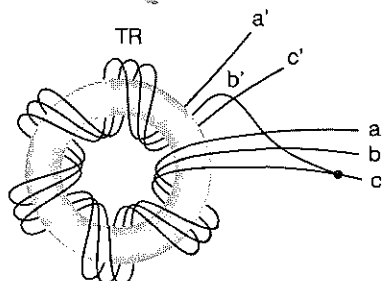
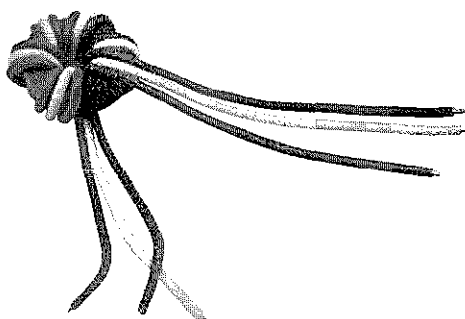
Detektor CW-SSB

Zaprezentowany miesiąc temu układ detektora w układzie diodowego podwajacza napięcia jest przydatny tylko do demodulacji sygnału AM i w tym układzie nie jest potrzebny (chyba że w ramach sondy w.c.z., w połączeniu z mikroamperomierzem czy multimetrem DC).

Do demodulacji sygnału telegraficznego o kluczowanej fali nośnej (CW) czy też sygnałów jednowęstgowych (SSB) muszą być stosowane tak zwane detektory iloczynowe. Działanie tych układów jest podobne do działania mieszaczy. Sygnał z obwodów wejściowych odbiornika po wzmocnieniu jest zmieszany z sygnałem generatora (heterodyny), aby w rezultacie otrzymać różnicę (sumę) tych częstotliwości. W odbiornikach o bezpośredniej przemianie częstotliwości czy takich, gdzie jest wyeliminowany tor pośredniej częstotliwości, na wyjściu takiego detektora jest od razu uzyskiwany sygnał małej częstotliwości.

Spośród wielu układów detektorów proponujemy wykonać zrównoważony układ dwudiodowy, przedstawiony na rysunku 4.

Jest to układ szerokopasmowy, który z powodzeniem będzie wykorzystany także jako modulator DSB. Przy poprawnym wykonaniu (zastosowaniu symetrii uzwojeń, identycznych diod) jest zrównoważony, czyli - najprościej mówiąc - nie zawiera w sygnale wyjściowym napięcia o częstotliwościach doprowadzonych sygnałów. Na jego wyjściu nie występują także parzyste har-



Rys. 5. Sposób wykonania szerokopasmowego transformatora TR

moniczne ich kombinacji (w układzie odbiornika nie mają one znaczenia, lecz jest to istotne w układzie nadajnika fonicznego; bardziej czyste widmo ułatwia dalsze formowanie sygnału).

Użyteczny sygnał wyjściowy jest podany poprzez dławik D1 na filtr m.c.z. i dalej na trzystopniowy wzmacniacz m.c.z. OE.

Uzwojenia szerokopasmowego transformatora TR są nawinięte na rdzeniu toroidalnym RP-10 z materiału F-82 trzema drutami jednocześnie, po 5 zwojów (tryfilarnie).

Aby nie było wątpliwości z odpowiednim połączeniem końcówek, najlepiej jest użyć trzech identycznych drutów o różnych kolorach izolacji (rys. 5). Idealnie do tego celu nadają się

druty pozyskane z wielożyłowego przewodu telefonicznego (krosy). Należy jedynie zwracać uwagę, aby nie uszkodzić izolacji igelitowej podczas przeciągania przez otwór rdzenia czy podczas lutowania wyprowadzeń.

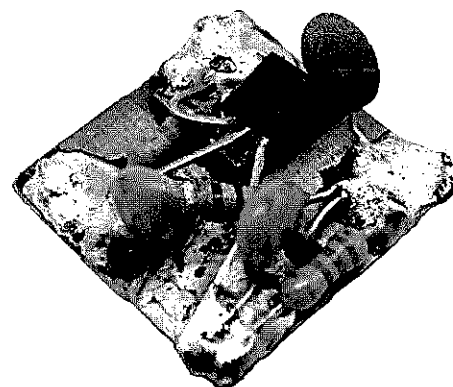
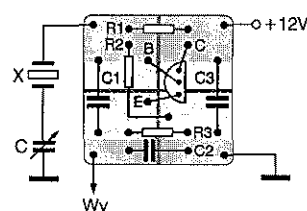
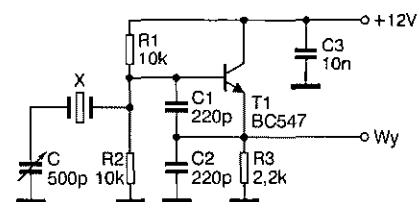
Jako diody można użyć dwóch parowanych diod germanowych, choć próby z popularnymi diodami krzemowymi 1N4148 także wypadły pomyślnie.

Generator VXO

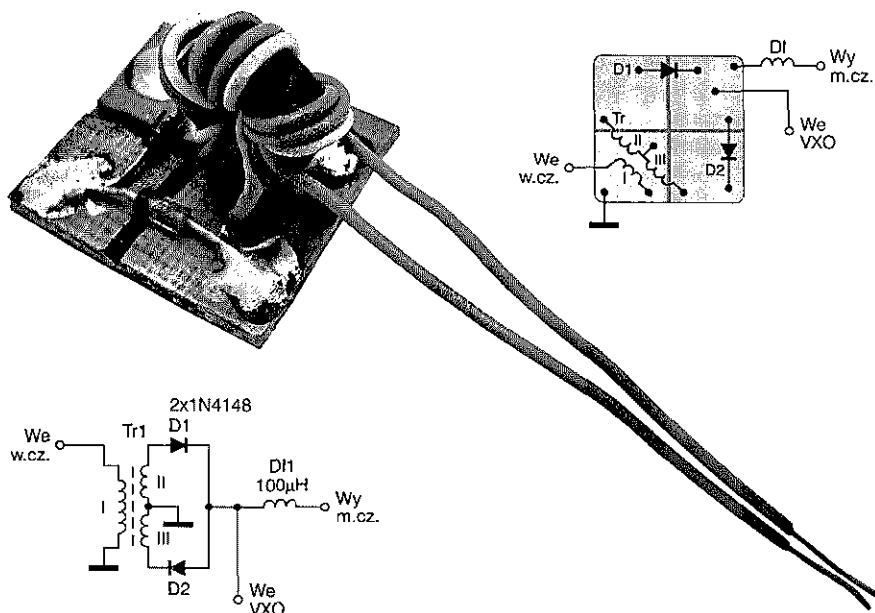
Bardzo ważnym zespołem odbiornika, decydującym o jakości odbieranego sygnału, jest lokalny generator. Powinien on charakteryzować się dużą stabilnością częstotliwości oraz zakresem przesłajania w paśmie 80m (3,5-3,8MHz). Zamiast generatora oznaczanego skrótem VFO, w skład którego wchodzi przesłajany obwód rezonansowy LC, proponujemy układ VXO, który ma znacznie lepsze parametry, jeśli chodzi o stabilność.

VXO to przesłajany generator stabilizowany jednocześnie rezonatorem kwarcowym. Choć można tutaj użyć łatwo dostępnych rezonatorów kwarcowych 3,579MHz czy 3,686MHz, lecz - jak się okazało w praktyce - znacznie szersze zakresy przesłajania można uzyskać z rezonatorami ceramicznymi.

W rezonatorach ceramicznych jest



Rys. 6. Generator VXO z zastosowaniem rezonatora piezoceramicznego



Rys. 4. Dwudiodowy detektor zrównoważony CW-SSB

wykorzystywany rezonans mechaniczny w piezoelektrycznych materiałach ceramicznych.

Z dostępnymi autorowi rezonatorami ceramicznymi Murata przedstawionymi na zdjęciu: 3,58MHz, 3,64MHz, 3,84MHz udało się uzyskać zakres przestrajania kondensatorem zmiennym 500pF co najmniej 100kHz, co należy uznać za rewelacyjny wynik.

W naszym rozwiązaniu proponujemy zastosować łatwo dostępny rezonator ceramiczny 3,58MHz, który zapewni pokrycie zakresu telegraficznego pasma 80m.

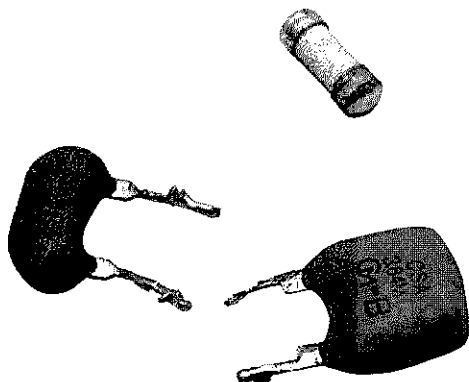
Schemat układu jest pokazany na rysunku 6. Generator jest zmontowany w układzie zbliżonym do generatora Colpittsa, gdzie tranzystor pracuje w układzie wtórnika emiterowego z zastosowaniem dzielnika pojemnościowego włączonego w gałąź dodatniego sprzężenia zwrotnego. Częstotliwość układu jest uzależniona od rezonatora piezoceramicznego włączonego w szereg z kondensatorem zmiennym umieszczonym na zewnątrz uniwersalnej płytki drukowanej. Z rezonatorem ceramicznym 3,58MHz, przy wkręconym rotorze kondensatora zmiennego, częstotliwość wyjściowego sygnału jest zbliżona do wartości 3,5MHz, zaś przy wykręconym rotorze (minimalnej pojemności kondensatora) wynosi około 3,6MHz.

Napięcie wyjściowe układu wynosi około 2V.

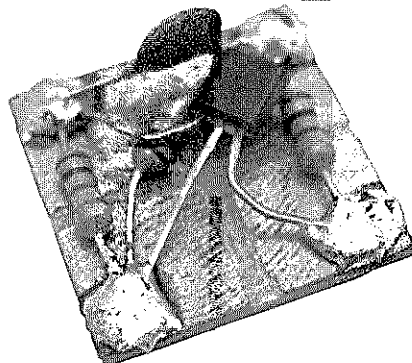
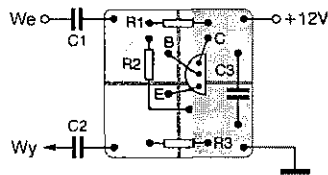
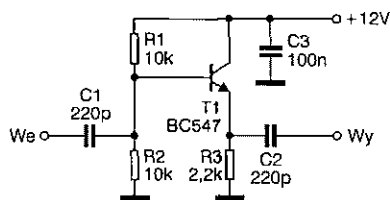
Próby z zastosowaniem innych rezonatorów wyglądają następująco:

- dla rezonatora 3,64MHz uzyskano zakres 3,6-3,7MHz
- dla rezonatora 3,84MHz uzyskano zakres 3,560-3,8MHz (po włączeniu dodatkowo w szereg indukcyjności w postaci dławika o indukcyjności 10uH

Ten ostatni przypadek jest korzystny w przypadku nasłuchu stacji SSB w paśmie 80m.



Rezonatory piezoceramiczne: 3,58MHz, 3,64MHz, 3,84MHz



Rys. 7. Separator Vxo w układzie wtórnika emiterowego

Separator

Po generatorze Vxo zaleca się włączyć separator w postaci wtórnika emiterowego (takiego samego układu, jak w przypadku Vxo, z pominięciem dzielnika pojemnościowego).

Schemat układu jest pokazany na rysunku 7. Układ nie wzmacnia sygnału, a jego zasadniczą właściwością jest duża impedancja wejściowa i niska wyjściowa. Te właściwości układu są tutaj korzystne z punktu widzenia separacji generatora od detektora (modulatora), co wpływa korzystnie na stabilność częstotliwości generatora. Przy uruchamianiu zarówno układu separatora, jak i generatora, jest wskazane skontrolować napięcie na emiterze, które powinno być zbliżone do połowy napięcia zasilania (5,4V przy zasilaniu napięciem 12V).

Filtr m.cz.

Selektywność odbiornika homodynowego, czyli zdolność do wyławiania sygnału pożądanego, może być porównywalna z selektywnością odbiornika superheterodynowego, jeżeli zostanie on wyposażony w filtr akustyczny LC włączony bezpośrednio po detektorze.

Aby spełnił on swoje zadanie, powinien mieć małe tłumienie i zafalowanie w paśmie przepustowym i duże tłumienie w paśmie tłumieniowym (dla uniknięcia przesłuchów silnych stacji).

Na początek proponujemy jeden z najprostszych filtrów w postaci pojedynczego obwodu typu II (rys. 8).

Jest to filtr dolnoprzepustowy, obcinający sygnały powyżej 3kHz.

W układzie modelowym składa się on z gotowej cewki o indukcyjności 100mH oraz dwóch kondensatorów po 47nF.

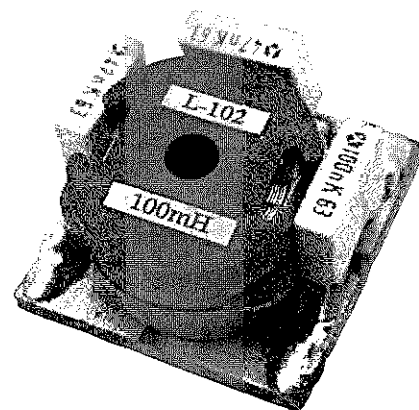
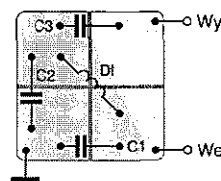
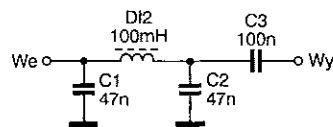
Cewkę można nawinąć także samodzielnie na korpusie zamkniętym w dwuczęściowych kubkach ferrytowych z materiału F1001: około 150 zwojów drutem DNE 0,2.

Dokładną liczbę zwojów można oszacować, jeśli zna się parametr AL:

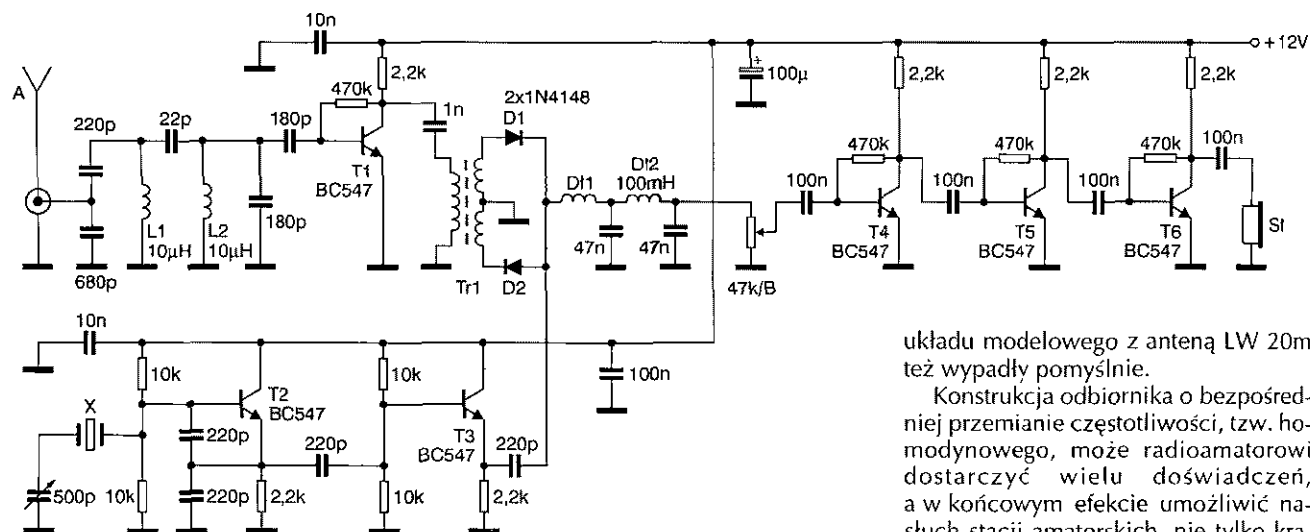
$$n = \sqrt{\frac{L}{AL}}$$

Wartość tę należy traktować orientacyjnie i lepiej jest kontrolować indukcyjność za pomocą miernika indukcyjności (nawinąć więcej zwojów, a później przy odwijaniu mierzyć indukcyjność). Trzeba też wiedzieć, że indukcyjność zależy także od wzajemnego docisku części kubka.

Można również wartości LC dobrać eksperymentalnie. W tym przypadku wykonanie filtru polega na dobraniu kondensatorów, nawinięciu i zestrojeniu cewek oraz na sprawdzeniu charakterystyki zmontowanego filtru za pośrednictwem generatora m.cz., np. opisanego w domowym laboratorium radiowym.



Rys. 8. Filtr m.cz. w układzie pojedynczego obwodu II



Rys. 9. Kompletny schemat ideowy odbiornika o bezpośredniej przemianie częstotliwości na pasmo 80m (kondensator C3 z rys. 8 został pominięty)

Zmieniając częstotliwość generatora akustycznego, znajdujemy częstotliwość obciążenia filtra (wyznaczyć doświadczalnie charakterystykę amplitudową filtra).

Warto też pamiętać, że na charakterystykę filtra ma duży wpływ rezystancja obciążenia wejścia i wyjścia filtra.

Jak już pisaliśmy, pozostałe elementy trzystopniowego wzmacniacza m.cz. także mają wpływ na wypadkową charakterystykę selektywności odbiornika.

Dołączenie dobrego kondensatora równoległe do rezystora polaryzacji bazy (pomiędzy kolektorem a bazą) powoduje zawężenie pasma przepustowego (ograniczenie wzmocnienia pozapasmowego). W ten sposób, poprzez dołączenie kondensatora 1nF, można ograniczyć wzmocnienie powyżej 3kHz (zakres niewykorzystany w radiokomunikacji). Z kolei ograniczenie dolnego pasma, np. poniżej 300Hz, uzyskuje się poprzez mniejsze pojemności sprzęgające między stopniami wzmacniacza m.cz. - rzędu 100nF.

W każdym razie należy tak dobierać wartości kondensatorów, aby uzyskać wymagany zakres przenoszenia wzmacniacza w zakresie 300...3000Hz.

Montaż odbiornika

Po wykonaniu wszystkich powyżej podanych modułów nadszedł czas na ich połączenie według schematu przedstawionego na **rysunku 9**.

Tak jak wcześniej podano, w urządzeniu jest zastosowany trzystopniowy wzmacniacz m.cz. opisany w ŚR 4/04. Również w tym samym numerze były podane wskazówki dotyczące konstrukcji mechanicznej urządzenia. Jeżeli w urządzeniu zostały zastosowane pełnosprawne elementy i nie popełniono błędów w montażu, to po podłącze-

niu anteny, słuchawek i zasilacza odbiornik powinien być gotowy do odbioru sygnałów CW lub SSB. Jeżeli komuś nie odpowiada zawężony zakres przesłuchania, to może spróbować w miejsce rezonatora ceramicznego włączyć cewkę, lecz wtedy należy skorzystać z miernika częstotliwości, aby odpowiednio skorygować częstotliwość wyjściową VFO.

Antena

Warunkiem poprawnej pracy tego układu - jak i każdego innego odbiornika - jest skuteczna antena przeznaczona do pracy w paśmie 80m. Dobrą anteną będzie tutaj dipol 2x20m zasilany kablem koncentrycznym, choć próby

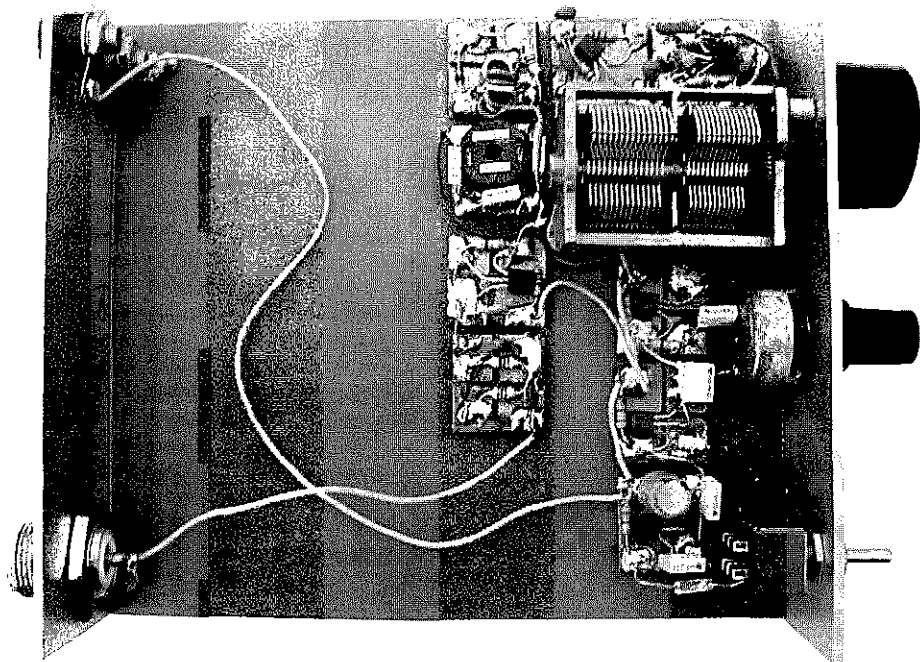
układu modelowego z anteną LW 20m też wypadły pomyślnie.

Konstrukcja odbiornika o bezpośredniej przemianie częstotliwości, tzw. homodynowego, może radioamatorowi dostarczyć wielu doświadczeń, a w końcowym efekcie umożliwić nasłuch stacji amatorskich, nie tylko krajowych (zależnie od propagacji i pory dnia oraz roku).

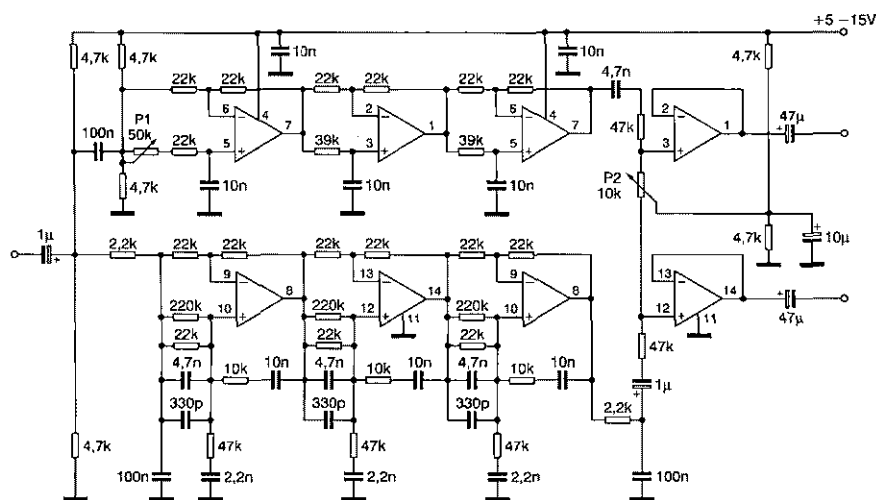
Zachęcamy do przedstawiania swoich pomysłów i propozycji, szczególnie opisów wykonania obwodu rezonansowego, zastosowanych anten i informacji o jakości odbioru. Za pomocą opisanego odbiornika można słuchać komunikatów PZK nadawanych w każdą środę na częstotliwości 3,7MHz o godzinie 18.00 czasu lokalnego, a koledzy emitujący komunikaty ze stacji SPOPK są bardzo zainteresowani jakością odbioru w różnych okęgach SP.

Czekamy także na prozpozycje, co Waszym zdaniem jest warte popularyzacji i co powinno znaleźć się w kolejnych odcinkach EKR.

Nasz adres: Świat Radio, skr. poczt. 72, 01-900 Warszawa 118, e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl



Odbiór pseudostereofoniczny



Rys. 1.

Rozdzielając sygnał odbierany (foniczny lub telegraficzny) na dwa tory o różniących się charakterystykach częstotliwościowo-fazowych i podając go na słuchawki stereofoniczne, otrzymujemy zwiększenie efektywnego odstepu sygnału od zakłóceń. Ułatwia to operatorowi wyłowienie pożądanego sygnału i skoncentrowanie się na nim.

W układzie filtru zastosowano poczwórne wzmacniacze operacyjne LM124. Bardziej doświadczeni konstruktorzy mogą go jednak łatwo zmodyfikować i dostosować do innego, posiadanego typu wzmacniacza. Schemat przedstawiony jest na **rysunku 1**, a charakterystyki częstotliwościowe - na **rysunku 2**.

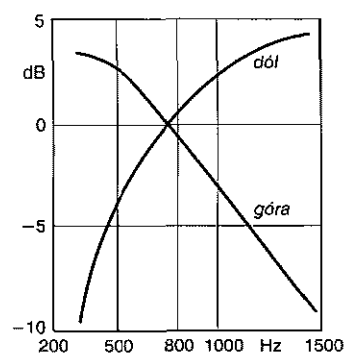
Rysunek 3 przedstawia różnice w przesunięciach fazy i różnice opóźnienia pomiędzy obydwoma kanałami. W wyniku działania filtru jedno ucho otrzymuje sygnały o niskich częstotliwościach nieco wcześniej i o większej sile głosu niż drugie. Odwrotnie przedstawia się sytuacja dla wyższych składowych akustycznych. W trakcie dostrajania się do stacji operator ma wrażenie, że sygnał przesuwa się z prawej strony na lewą lub odwrotnie.

Strojenie układu polega najpierw na takim ustawieniu potencjometru P2, aby sygnał telegraficzny o częstotliwości 700-800Hz był jednakowo słyszalny na oboje uszu. Następnie należy dobrać odbiornik do sygnału RTTY i sko-

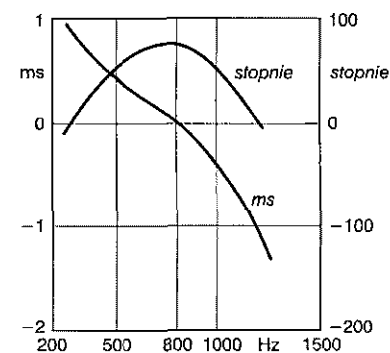
rygować położenie potencjometru tak, aby częstotliwości mark i space były jak najlepiej rozróżniane.

Układ oparty na koncepcie G6CJ i G3OTK został skonstruowany przez DL7VFS i opublikowany w nr. 2/2003 czasopisma „Funk”.

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA



Rys. 2.



Rys. 3.

R E K L A M A



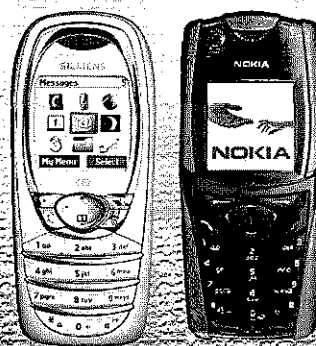
Chemia dla elektroniki

www.sklep.avt.com.pl

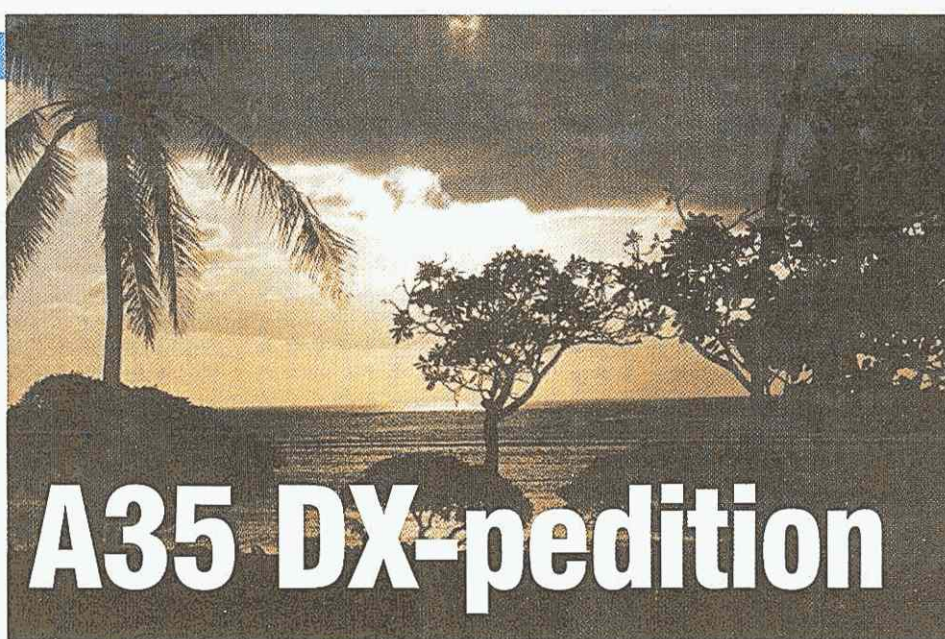


BATERIE DO TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH

www.sklep.avt.com.pl



Kłopoty to moja specjalność, czyli



A35 DX-pedition

17.03.2003 r.

Zaspałem rano i mało brakowało, a spóźniłbym się na samolot na Okeć. Na szczęście kolega, który odwoził mnie samochodem, był na tyle zdeterminowany, że dobijał się 10 min. do mojego mieszkania.

W Los Angeles na lotnisku spotkałem niemiecką wyprawę też na Tonga. 5 osób, dobre anteny, wzmacniacze, 3 radia, 4 laptopy. Będą pracować CW, RTTY, SSB z Diver's Lodge w centrum Nuku Alofa.

18.03

Międzylądowanie w Apia na Samoa. Krótki postój, kilku Samończyków z dużą nadwagą weszło do naszego samolotu – chyba mimo wszystko uda się oderwać od ziemi? Czas na Tonga jest dokładnie o 12 godzin przesunięty względem Polski i wyprzedza o 1 dzień.

No i mamy kłopot. Nie ma Polski na liście bezwizowej i nie wpuszczają mnie

na Tonga. Na tej liście jest np. Ukraina i Rosja, a Polska..... Odsyłają mnie do Auckland po wizę. Niemcy są dość zdziwieni, że kraj będący już prawie w Unii i takie problemy. Może jednak jesteśmy Trzeci Świat?

19.03

W Auckland mają hopla na temat zagrożenia zarazkami i obcymi nasionami. Nie wypuścili nas z samolotu, dopóki panienka nie rozpyliła na pokładzie jakiegoś środka przeciw obcym kulturom. Na lotnisku ciągle straszą karą natychmiastową 200\$ lub sądem i karą 100 000\$ za obce nasiona.

Kłopoty to moja specjalność. Na lotnisku w Nowej Zelandii okazuje się, że potrzebuję wizy nowozelandzkiej, aby cokolwiek załatwić z wizą tongańską i „czapa”. Nikt nie chce pomóc. Dzwonię do Lufthansy, do konsula RP, rozmawiam z „immigration” i pracownikami Air New Zealand. Wszyscy olewają. A czas leci... Wieczorem mają mnie odstawić do samolotu wracającego do Los Angeles. Wpadam w końcu na pomysł, żeby zadzwonić do Turystycznego Przedstawicielstwa Królestwa Tonga.

Armanda faksuje na lotnisko do niejakiego Petera formularz wizowy, który ma 5 stron - mam go wypełnić i odesłać. Oni prześlą na Tonga i mam otrzymać promesę wizy. A czas leci – o 20.00 zarezerwowali mi powrót do LA!

Promesa wizy przyszła w sam czas. Nie wracam do LA tylko jednak na Tonga. Ładujemy w Nuku Alofa o pierwszej w nocy.

20.03

Dostałem licencję A35WE. Biuro premiera, gdzie wydają licencje, to mały dwupiętrowy budynek w centrum Tongatapu, głównej wyspy archipelagu. Licencję otrzymałem po 3 godzinach, można było wybrać sufix, jeśli był jeszcze wolny. Niemcy mają już 800 QSO. Warunki są koszmarnie (duży indeks k). Musiałem kupić adapter do zasilania – tu są inne gniazdko. Znowu

taksi na lotnisko po zdeponowany sprzęt i do Nawaii Ali, gdzie mieszkam i gdzie właśnie dziś odbywa się koncert lokalnych talentów.

Podczas montażu anteny ktoś „podprowadził” mi kombinarki. Wytar-gowałem wynajęcie bungalowu za 30\$ dziennie. Jedzenie średnie, trochę monotonne. Na razie zawiesiłem sloper na 10m.

21.03

Ze względu na różnicę czasu i zmęczenie nie mogę spać, więc od 3 w nocy składam HF9V. Kończę około południa i od razu próbuję 28MHz. Trochę JA, mało W. W takich słabych warunkach dużą pomocą jest CQ maszyną! W ciągu dnia kilka ulewnych deszczy, przeplatanych słońcem.

22.03

Rano o 18.50 UTC słyszę bardzo dobrze HA1AG na 7MHz. 59 na S-metrze. Nie odpowiada na moje wołanie. Podłe warunki. Sztorm protonowy. QSO po polsku z WH0EWX. Robię podkładki z bandaża do słuchawek, aby nie odparzyć uszu.

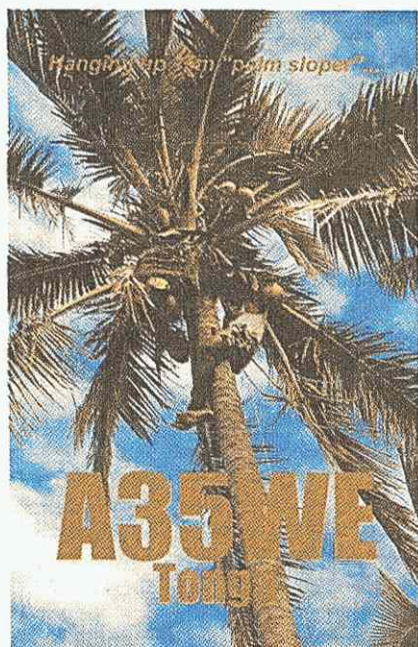
23.03

Dalej słabe warunki. Liczba plam: 90, A: 30, k:2. Po lokalnym wschodzie słońca jest przejście na 14MHz do UA6, YO, LZ. Na 7MHz słychać dużo Europy, ale nie można się dowołać. Pierwszy słoneczny dzień przez cały czas. Na plaży mnóstwo muszli różnych kształtów i kolorów. W niedzielę w moim QTH odbywa się uroczyste pieczenie prosiaka w piecu ziemnym. Na niektóre lokalizacje dedykowany sloper na 10m jest lepszy niż HF9V.

Miejscowi ciągle coś świętują – balangowicze – a to kawa (nie mylić z kawą), a to pieczenie prosiaka, a to śpiewy, a to tańce. Burza magnetyczna – zero propagacji.

24.03

Wysiadł głośnik w CQ maszynie – chyba od wilgoci, bo w południe powietrze prawie się skrapla!



Na ZK1 są Szwajcarzy i narzekają na propagację i pogodę. Ja już przynajmniej mam słoneczną pogodę, a jutro może nawet dostanę klucz do bungalowu. Na razie był cały czas otwarty.

Wizyta tajniaków z policji. Oglądali paszport, licencję, karty kredytowe. Długie wypytywanie i ostrzeżenia przed kradzieżą i upiorami (!!). Na jutro zapowiadają znowu wizytę.

Fajne warunki na 21MHz, ale nikt z SP poza SP9WZJ nie woła. Dziwne. Na Tonga życie toczy się bardzo powoli. Nie walczą o klientów, nie mają stresów, dobry biznesmen znalazłby tu pole do zagospodarowania.

25.03

Policja przywiozła ze sobą kontrolera z ichniego PAR-u. Powiedział „No problem”.

26.03

Jak można mieć w jednym ośrodku 4 osoby obsługi i 1 klienta, a w innym 6 klientów i 1 osobę obsługi? Już jestem dość znaną lokalnie osobą – wsiałam do autobusu w centrum Nuku Alofa jadącego do Konakopulu na północno-zachodnim cyplu wyspy, gdzie mieszkam, a kierowca autobusu sam bez mojej prośby zatrzymuje się przed moim ośrodkiem. Odwiedzam DL-ów: dobre anteny i wzmacniacze, ale lokalizacja DX-owa gorsza od mojej – za to w centrum – wszędzie blisko.

Silne sygnały z UA3, UA4. Na slope-rze na 21MHz powieszonym z 12-metrowej palmy sygnały JA i W są ok. 25 lepsze niż na HF9V.

Jeszcze raz okazało się, że bez parcia DX-clustera słaby sygnał jest niewidoczny. W CQ WPX sygnały SP2FAX i SP7GIQ prawie na równi. Trochę słabiej SP9QMP, jeszcze słabiej SP9LJD. 3Z6V w ogóle mnie nie odbiera, inni zresztą też. Co znaczy prawo mocy!

Katastrofa – urwał się w nocy sło-per – musiałem skorumpować siedmioma dolarami lokalnego wspinacza palmowego, aby pomógł go z powrotem zawieść. Teren oświetlił światłami samochodu uczynny kierowca.

3.04

Znowu wesele w moim ośrodku Nawai Ali. Moje nadawanie na szczęście nie wchodzi na m.c. sprzętu nagłaśniającego. Miła rozmowa przez radio z Paulem A35RK – emeryt z USA, ożeniony z mieszkanką Tonga.

Dużo stacji VK/ZL chce tylko „żuć szmaty”, nie są zainteresowani wymianą kart. A35 to dla nich DX na 2 i 6 m. Zawołał mnie KH3/KT6E na 14MHz – narzeka na propagację. Na 21MHz spotkanie trzech kontynentów po polsku: A45XR, SP2FAX i A35WE.

4.04

Przypłynął statek „białych ludzi”. Wszyscy się cieszą. Są turyści – są pie-niążki. Zepsuł się mój aparat fotogra-

ficzny, a zrobiłem dopiero część planowanych zdjęć. Na 6m było otwarcie na USA, ale nie słyszą 100W z verticala.

5.04

Napalericy z 6m ciągle wołają na KF i próbują umawiać skedy. Niekiedy jest tam propagacja. Najlepsza na JA. Zaczyna szwankować HF9V. Słona woda przywiewana bryzą z Pacyfiku i ciągle wibracje od wiatru powodują rozstrajanie.

6.04

Komentarz do SPDX Contestu: propagacja na SP była na 14 i 21MHz od 6.30 do 12 UTC. Celem było sprawdzenie, ile stacji SP szuka ciekawych DX-ów, czyli wołałem tylko CQ. Kilkanaście razy podobno byłem umieszczony w clusterze. Mimo to tylko 33 QSO z SP w zawodach, w tym 4 stacje na dwóch pasmach.

7.04

Prawie codziennie bardzo głośno Victor ZK1CG, Moffet H44MD, Tony 3D2AG, KH6EJ, T30ONM, VR2KW. Niespodziewanie na 7MHz woła W5AA/HP3. Nie wychodzą nam skedy na 21MHz, a bez umawiania w obie strony 59 na 7MHz. SP9QMP na 40m woła przez godzinę 17.00-18.00. Sygnał początkowo 58, spada potem stopniowo do 53, ale mnie nie słyszy, mimo że próbuję cały czas.

Wieczorem ponownie przerwa w zasilaniu przez 2 godziny, gdy była dobra propagacja w kierunku W na 20m.

8.04

Rano pływanko, jak zwykle, bo propagacji ani za grosz. Woda słona, że sama utrzymuje na powierzchni, prawie jak w Morzu Martwym. Na plaży trochę szkła po imprezach w miejscach, gdzie są ośrodki. Znowu brak prądu po południu przez kilka godzin. Indeks k=5 przez większość dnia. Dziś tylko 123 QSO – dużo z tego to SP.

9.04

Byłem dziś znowu w Nuku Alofa odwiedzić kawiarenkę internetową, kupić kilka prezentów i wziąć kasę z jedyne-go bankomatu w całym kraju! Na przystanku autobusowym pojawiła się dziewczyna z warkoczem do połowy tydek – co za nieskażone środowisko!

10.04

Upolowałem w moim domku dorodnego karalucha – 5cm długości. Zosta-wiłem go na podłodze, a w nocy coś go zjadło. Chyba trzeba będzie upolować to „coś”. Świetne warunki na 7MHz do USA: WQ7X 59, inni też podobnie.

11.04

Polepszenie warunków. Długi przebieg na 14MHz do 2 w nocy czasu lokalnego. Skoro świt znowu pływanie w lagunie z niebieskimi rybkami. Trochę otworzyło się 50MHz na Japonię.

14.04

Antena HF9V dostała za swoje. Deszcz, i wiatr, wibracje i sól spowodowały rozstrojenie. Na dłuższą metę w tych warunkach są lepsze drutowe słopery. Kończę pracę o 00.00 15 kwietnia z wynikiem 10340 QSO. Czas myśleć o następnej wyprawie. Chyba jesienią. Koniec z wyjazdami na Pacyfik. Czas na Afrykę lub Karaiby. Wzmocniacz 600W byłby przydatny.

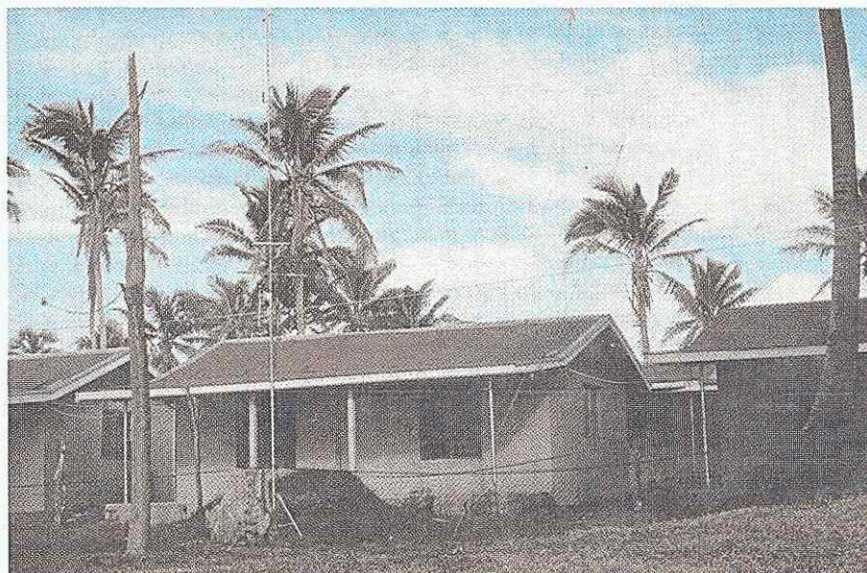
15.04

Przygody do końca: Lufthansa zmieniła w międzyczasie rozkład lotów i zamiast o 19.00 lot z LA do Frankfurtu był o 14.30. Nie miałem prawa zdążyć. Na szczęście następny lot (do Monachium) o 16.00 był prawie pusty. W Los Angeles prześwietlają bagaż tak mocnymi promieniami, że mogą uszkodzić film.

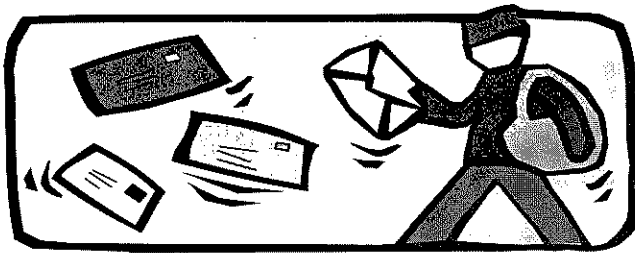
16.04

W Warszawie kolega, który miał odebrać mnie z lotniska, przyjeżdża 2,5 godziny później. To chyba koniec kłopotów.

Janusz SP9FIH



Listy



WARC a miłość do telegrafii

Uchwały międzynarodowej konferencji WARC 2003 zezwalają krótkofalowcom na korzystanie z zakresu poniżej 30MHz bez konieczności zdawania egzaminu z telegrafii. Wprowadzenie ich w życie wymaga oczywiście odpowiedniej nowelizacji krajowych przepisów. W chwili obecnej wymóg znajomości telegrafii został zniesiony w wielu krajach europejskich (Niemcy, Szwajcaria, W. Brytania, Irlandia, kraje Beneluksu, Austria, Litwa) i pozaeuropejskich (Australia, Singapur, Nowa Gwinea) i można się spodziewać, że niedługo przylączą się do tego kolejne państwa.

Perspektywa zrównania praw posiadaczy licencji odpowiadających klasom CEPT1 i CEPT2 wzbudziła w środowiskach krótkofalarskich w różnych krajach żałosne dyskusje, a panorama stanowisk rozciąga się od entuzjastycznego poparcia do całkowitej negacji („telegrafia albo śmierć”, „do ostatniego krótkofalowca” – co niestety może oznaczać powolną śmierć krótkofalarstwa).

Większość czytelników zgodzi się ze mną, że telegrafia ma niezaprzeczone zalety, których nie musimy tutaj szczegółowo omawiać i zasługuje na gorące uczucia jej zwolenników. Jednak nawet najbardziej zagorzali entuzjaści muszą również przyznać, że zalety te są istotne tylko dla osób z niej korzystających, a przecież po pomyślnym zdaniu egzaminu i uzyskaniu licencji nikt nie jest zobowiązany do jej stosowania.

Dwa z punktów podkreślanych często przez zwolenników telegrafii wymagają jednak krótkiego omówienia. Po pierwsze, telegrafia przestała być jedyną emisją zapewniającą uzyskanie dalekich zasięgów przy niskich mocach nadawania i w trudnych warunkach odbioru. Wśród jej skutecznych konkurentek można wymienić takie emisje jak PSK31 i Pactor. Drugim twierdzeniem, z którym zdecydowanie trudno się zgodzić jest tak często podkreślany wychowawczy wpływ nauki telegrafii na poczucie koleżeństwa wśród krótkofalowców. Wystarczy posłuchać, co się dzieje w czasie niektórych zawodów na KF lub w ciżbie dobijającej się do rzadkiego DX-a. A przecież wszyscy jak dotąd uczyli się telegrafii.

Zniesienie obowiązku znajomości telegrafii (nieoznaczające przecież odstawienia jej do lamusa; tego chyba nikt nie popołuje) może mieć korzystny wpływ na dalszy rozwój krótkofalars-

stwa. Może to zabobiec zmniejszaniu się liczby licencjonowanych nadawców i przyciągnąć nowych adeptów krótkofalarstwa. Natomiast utrzymanie tego wymogu może spowodować powolne wymieranie naszego hobby. W wielu krajach średnia wieku krótkofalowców rośnie już od dłuższego czasu a ich liczba stale maleje. Przykładowo w Austrii w ciągu ostatnich 10 lat liczba posiadaczy licencji zmniejszyła się z ponad 6300 do nieco powyżej 6000. Poniżej pewnego progu ilościowego przestaniemy być interesujący dla producentów sprzętu i będziemy znowu zdani wyłącznie na własne konstrukcje, a nie każdy ma na to czas i wyposażenie. Warto też pamiętać, że gdy nasze pasma zaczną ziać pustką, znajdzie się dosyć chętnych do ich zagospodarowania.

Przyciągnięcie młodzieży wymaga obecnie sprostania konkurencji takich środków komunikacji, jak Internet i telefonia komórkowa oraz wielu innych, szeroko nieraz reklamowanych, sposobów spędzania wolnego czasu, a więc warto zastanowić się nad usunięciem niektórych utrudnień. Zyskany w ten sposób czas pozwoliłby na położenie większego nacisku na szkolenie operatorskie, minimalną chociaż znajomość języków obcych (w zakresie pozwalającym na prowadzenie QSO nieograniczającego się tylko do wymiany raportów i QTH) i skuteczne rozbudzenie ducha koleżeństwa a więc rezygnacja z obowiązkowej nauki telegrafii nie oznaczałaby wcale obniżenia wymogów i poziomu przyszłych operatorów, a jedynie przesunięcie akcentów w ich szkoleniu. Droga do uzyskania licencji stanie się jednak trochę łatwiejsza, ponieważ o ile teorii (techniki i przepisów) można nauczyć się samemu w oparciu o skrypty lub na zaocznym kursie, takim jak prowadzony niedawno przez Świat Radio, o tyle prawidłowe nauczanie się telegrafii wymaga jednak uczestnictwa w szkoleniu stacjonarnym, a tych zwłaszcza na prowincji nie ma zbyt wiele.

Oczywiście w dalszym ciągu powinna pozostać możliwość nauki telegrafii – najlepiej znowu z jakąś praktyczną szybkością 50-60 znaków/min i dobrowolnego zdawania egzaminów (przykładowo przepisy austriackie przewidują tę możliwość pod warunkiem, że środowisko krótkofalarskie zadba o dostateczną liczbę honorowych egzaminatorów). Przekonanie o korzyściach płynących z korzystania z telegrafii wymagałoby wprowadzenia większego wysiłku popularyzatorskiego,

ale zarówno uczestnicy kursów, jak i wykładowcy mieliby większą satysfakcję niż obecnie w sytuacji wymuszonej, kiedy wiadomo, że część osób uczy się bez rzeczywistego zainteresowania.

Moja wypowiedź ma oczywiście charakter dyskusyjny, ale chcę w ten sposób zachęcić środowisko krótkofalowców w Polsce do podjęcia starań o jak najszybsze wcielenie w życie możliwości, którą dały nam uchwały WARC2003.

Telegrafia przestanie być wprawdzie wówczas niekwestionowaną królową emisji, ale w dalszym ciągu może pozostać miłością szerokiego grona obecnych i przyszłych kolegów. Z tym, że do miłości nie można nikogo przymuszać. Trzeba ją umieć wzbudzić, a z tym wyzwaniem będziemy i tak skonfrontowani prędzej czy później.

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA



Wilk syty i owca cała

Wiele dyskusji i emocji wywołuje ostatnio sprawa zniesienia telegrafii i udostępnienie (wzorem niektórych państw) wszystkich pasm dla operatorów posiadających świadectwo kategorii B. Oczywiście jak zawsze wszyscy mają rację. Zarówno ci, którzy jak lwy bronią pasm przed zalewem nowych operatorów, jak i ci, którzy bez egzaminu ze znajomości telegrafii chcieliby wejść do grona DX-menów. Trzeba sobie zadać pytanie „Czy istnieje jakieś wyjście pośrednie?” Wydaje mi się, że tak. Ostatnio prowadzone dyskusje wśród naszych kolegów członków Praskiego OT, wśród których wielu ma korzenie w Pasmie Obywatelskim, były poświęcone właśnie próbom rozwiązania tej sprawy według starego porzekadła „wilk syty i owca cała”. Optymalnym na razie rozwiązaniem byłoby udostępnienie pasma 10 metrów (28MHz) tym chętnym, którzy zdaliby egzamin na świadectwo operatora kategorii „B”. Dostęp do pasm od 1,8MHz do 24MHz możliwy byłby po pozytywnym zdaniu egzaminu z telegrafii (5 grup/min) lub po odbyciu np. stażu i wykazaniu się odpowiednią liczbą łączności, np. 50 potwierdzonych krajów z listy DX.

Jakie jeszcze korzyści mogą wynikać z tego projektu? Uważamy, że spore. Wielu operatorów pasma CB, zwłaszcza tych, którzy aktywnie DX-ują, ma często sprzęt, który swoim zakresem obejmuje od 26-30MHz. W związku z tym łatwiej byłoby im „przejsić” bez dodatkowych wydatków na wyższe pasmo, stając się licencjonowanym nadawcą, a nie ope-

ratorem pracującym na niedozwolonym pasmie. Zwiększyłyby to też aktywność pasma 10-metrowego. Zyskalby i nasz związek, pozyskując nowych członków i nowe kluby, które by na pewno kontynuowały swoje wieloletnie tradycje. Oczywiście mówimy o dobrych operatorach i dobrze zorganizowanych klubach, którym obce jest znane powszechnie „zachowywanie” się użytkowników pasma obywatelskiego. Na pewno i mniej problemów z pasmem 26MHz miałby URTiP. Oczywiście wszystko to na pewno wymaga pewnych uregulowań prawnych, ale chyba nie aż tak skomplikowanych. Natomiast nieoficjalne konsultacje, jakie przeprowadzone zostały z ZG PZK, spotkały się z dużym zainteresowaniem i zostały wstępnie zaakceptowane. Wiele też jeszcze zależy od mediów krótkofalarskich, do których należałoby wprowadzanie i przygotowanie do pracy operatorskiej i w pasmach KF. Zależy to też od spokojnych i rozważnych wypowiedzi zainteresowanych stron, aby transformacja miała łagodny przebieg oraz zagospodarowała potencjał naprawdę dobrych operatorów z zaplecza pasma obywatelskiego. A co sądzą o tym Czytelnicy? Zapraszamy do dyskusji.

Wiesław SQ5ABG

PS. Dziękuję Olkowi SQ5IZI, Romanowi SP5LJ i innym Kolegom z Praskiego OT za cenne wypowiedzi, które stały się przyczynkiem do napisania tego artykułu. Czekam na wypowiedzi Czytelników także pod adresem poczty elektronicznej: sq5abg@potpzk.waw.pl.



Mapy dla krótkofalowców

Zwracam się z propozycją, byście poszli Państwo śladem jednego z niemieckich czasopism, przeznaczonych dla środowiska radiowego (w tym momencie nie pamiętam tytułu; prawdopodobnie jest to Funk).

W tym czasopiśmie umieszczane są dokładne mapy QTH Lokatorów (ostatnio bodaj Szwajcaria) wraz z podanymi lokalizacjami i częstotliwościami przemienników UKF. Wydaje mi się, że taki dodatek wzbudziłby zainteresowanie nie tylko w środowiskach UKF, ale w ogóle w całym środowisku radiowym. Myślę też, że można by wykorzystać do tego takie wkładki, jak do tej pory dodatki dla CB-radiowców wraz z mapami i prefiksami. Użyteczne byłoby to pewnie podczas zawodów i wszelkiego rodzaju współzawodnictwie o dyplomy etc.

Według mnie pomysł wart uwagi, a według Państwa?

Łukasz Parysz

Red. Dokładne mapy lokatorów nie są możliwe do umieszczenia w miesięczniku. Od tego są specjalne programy komputerowe i GPS.

Planujemy zamieścić wkładkę z mapą Polski z lokalizacją i częstotliwościami

przemienników UKF oraz orientacyjną siatką lokatorów. Problem polega na tym, że pomimo dużego zaangażowania SP6LB oraz różnych apeli (także na łamach ŚR) nie udało się jeszcze uaktualnić wykazu przemienników UKF w SP.



Praca z młodzieżą

Do rozwoju krótkofalarstwa może się przyczynić tylko praca z młodzieżą i to tą najmłodszą ze szkół podstawowych. Myślę, że każda szkoła podstawowa z chęcią poświęci jedną godzinę na interesujący wykład o krótkofalarstwie. Nie musi to być od razu działająca radiostacja. Pokaz można przygotować w formie plików na komputerze. Pół godziny interesującego wykładu i 15 min odpowiedzi na pytania. Działającą radiostację można zainstalować gdzieś w wolnym pomieszczeniu, które później odwiedzą zainteresowani. Można też tak opracowane materiały wydać na płycie CD i rozprowadzać ją bezpłatnie (albo po koszcie nośnika). Może wtedy byłoby

więcej osób, które wiedzą, co to jest krótkofalarstwo i jakie daje możliwości. Może byłoby więcej takich, którzy będą rozróżniali, że CB i krótkofalarstwo to nie to samo. Może znajdzie się trochę takich, którzy zainteresują się tym pasjonującym hobby i trafią do krótkofalarstwa inną drogą niż poprzez piratowanie na ssb poza pasmem CB.

Najlepszą szkołą dla krótkofalowca jest staż nasłuchowy. Każdy może bez żadnych trudności zdobyć licencję nasłuchową, a potem (może nieco z większymi trudnościami) zaopatrzyć się w odbiornik na pasma krótkofalowe.

Będąc nasłuchowcem można za pośrednictwem biura QSL bezpłatnie wysłać karty za dokonane nasłuchy, brać udział w zawodach i zdobyć wiele cennych dyplomów nie tylko za udział w zawodach, ale też tych dostępnych dla nasłuchowców. Można otrzymać wiele kolorowych kart potwierdzających dokonane nasłuchy z różnych egzotycznych krajów.

Ważnym elementem na drodze do krótkofalarstwa jest nawiązanie kontaktu z lokalnym środowiskiem krótkofalowców. Może nawet uda się odnaleźć działający klub, gdzie można zdobyć doświadczenie w pracy na pasmach przed uzyskaniem własnego pozwolenia. W klubie dużo łatwiej zdobyć informacje na temat szkolenia, zdobyć różne materiały i co najważniejsze jest kogo zapytać o wiele podstawowych spraw. Można też uzyskać pomoc sprzętową i techniczną np. w zakresie samodzielnej budowy różnych urządzeń. Z tym że oczywiście należy zaczynać od budowy prostego sprzętu, a nie od razu od budowy wielopasmowego transceivera z pełnym pokryciem fal krótkich, potrójną przemianą i możliwością pracy przynajmniej na kilku pasmach UKF.

Niestety odnalezienie takiego prężnie działającego klubu może okazać się trudne, ponieważ z uwagi na trudności lokalowe wiele z nich zawiesiło działalność. Każdy doświadczony krótkofalowiec chętnie (w miarę wolnego czasu) pomoże młodemu entuzjaście. Tylko że najważniejszą rzeczą, o której nie bardzo chcą słyszeć młodzi entuzjaści jest: dużo się uczyć i jak najszybciej zdobyć pozwolenie pierwszej kategorii. A potem przeprowadzać dużo łączności na różnych pasmach i gromadzić doświadczenie, a osiągnięcia przyjdą same. Nie dysponując wysokiej klasy sprzętem, dużą mocą i kierunkowymi antenami najłatwiej zdobywać doświadczenie robiąc łączności na niskich pasmach KF na telegrafii z uwagi na dużą skuteczność tej emisji i stosunkowo większą łatwość w znalezieniu korespondenta chętnego do przeprowadzenia łączności. Na SSB jest to dużo trudniejsze, bo trafiają się stacje, które rozmawiają i rozmawiają, a jak już skończą, to kto inny się dowoła i znowu trzeba czekać.

Krzysztof SP8GSC

Z głębokim żalem powiadamiam, że z naszego grona odeszli na zawsze Koledzy

Edward Weiss SP8DSG

Prezes Rzeszowskiego OT PZK,
zmarł 19 marca 2004 r.

**Zdzisław Nowaczewski
SP3HFX**

zmarł 19 marca 2004 r.

**Mieczysław Zabierowski
SP6RE**

zmarł 20 marca 2004 r.

**Zdzisław Mrowiec
SP9AQY**

zmarł 29 marca 2004 r.

Cześć Ich pamięci!

Prezes PZK

W dniu 17 marca br. zmarł nagle

Wacław Szalek SP3LEY

długoletni prezes klubu LOK
SP3KNI w Lesznie.

Cześć Jego pamięci!

Członkowie Leszczyńskiego Klubu
Krótkofalowców HKŁ SP3ZAH

Z głębokim smutkiem
zawiadamiamy, że w dniu
16 kwietnia 2004 r. zmarł

Ludwik Kaczmarek SP9EB

Cześć Jego pamięci!

koledzy z klubu SP9PZU

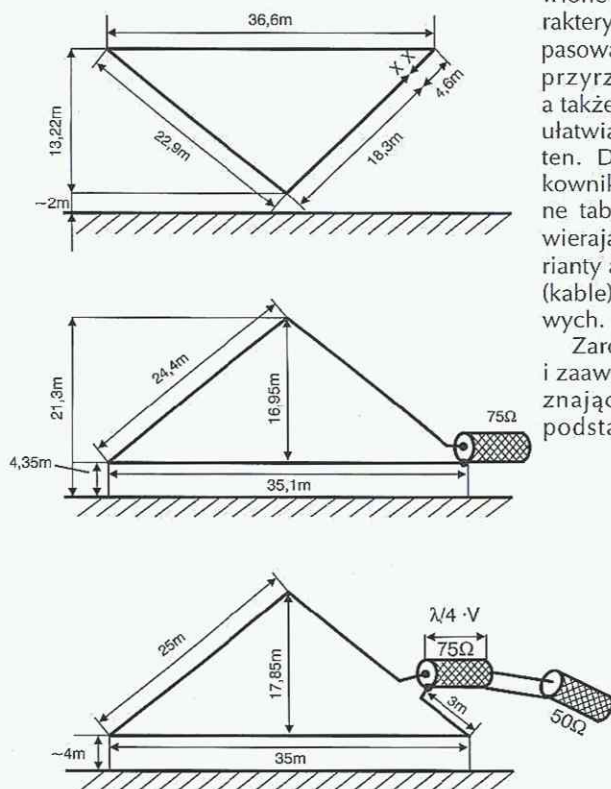
ROTHAMMELS ANTENNEN BUCH

12. aktualisierte Auflage
Alois Kruschke, DJ0TR

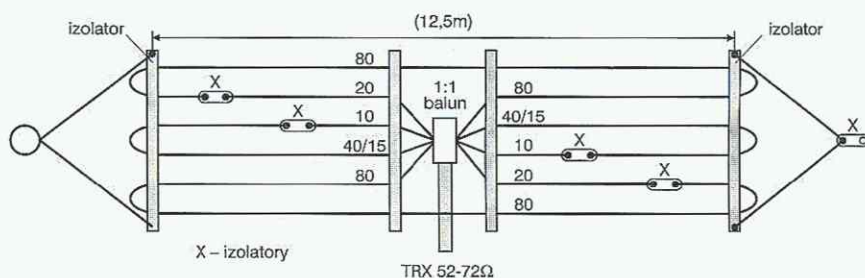
DARC Verlag
Baunatal

Rothammels Antennenbuch

„Rothammels Antennenbuch” to najnowsza, 12. już edycja podręcznika Karla Rothammela (DM2ABK, Y21BK) uaktualniona przez Aloisa Kruschke (DJ0TR). Podręcznik jest wydany przez DARC Verlag Baunatal w języku niemieckim.



Rys. 2. Trzy różne warianty anteny Delta-Loop na pasmo 80m



Rys. 1. Wielopasmowy dipol KF/80/40/20/15/10m

Jest to obszerny, bo liczący 997 stron poradnik antenowy dla początkujących i zaawansowanych krótkofalowców. Są w nim zawarte opracowania praktycznych rozwiązań, często poparte podstawowymi obliczeniami matematycznymi dotyczącymi teorii anten (praktyczne wzory umożliwiające przeliczenia np. do danej częstotliwości). Wiele opisanych w książce anten było i jest nadal z powodzeniem wykonywanych i testowanych przez krótkofalowców na całym świecie.

W początkowych rozdziałach (od 1 do 8) są omówione elementy teorii anten oraz propagacji fal radiowych, a także różne sposoby zasilania i dopasowania anten.

W dalszych rozdziałach znajduje się przegląd anten, zarówno o polaryzacji pionowej, jak i poziomej, od prostych dipoli KF po bardzo skomplikowane i złożone anteny mikrofalowe.

W końcowych rozdziałach są omówione sposoby pomiaru charakterystyk anten oraz ich dopasowania (schematy prostych przyrządów pomiarowych), a także programy komputerowe ułatwiające projektowanie anten. Dużą pomocą dla użytkowników podręcznika są liczne tablice (w sumie 135), zawierające zarówno różne warianty anten, jak i podzespołów (kable) czy wielkości antenowych.

Zarówno początkujący, jak i zaawansowani radioamatorzy znający język niemiecki na podstawie przedstawionych

licznych rysunków oraz wskazówek dotyczących strojenia czy zastosowanych materiałów będą mogli samodzielnie zbudować antenę dowolnie wybranego typu (krótkofalową, ultra-krótkofalową), również mało popularnych rodzajów: magnetyczną i logarytmiczno-aperiodyczną.

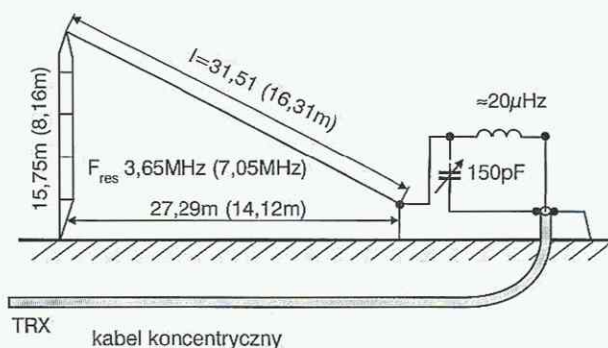
Tytułem przykładu zamieszczamy trzy wybrane, proste anteny opisane w podręczniku. Pierwsza z nich (rysunek 1) to wielopasmowy dipol KF. Ze względu na zagięte ramiona dipoli na pasma 80 i 40m całkowita długość anteny wynosi 12,5m (tyczki dystansowe mają szerokość 50cm). Taki przemyślanie skonstruowany zespół dipoli przystosowany do pracy w zakresach 80/40/20/15/10m był zasilany u autora rozwiązania (G3KSK) poprzez balun 1:1 kablem koncentrycznym 52-72Ω o długości 13,5m.

Na rysunku 2 pokazujemy trzy różne warianty anteny Delta-Loop na pasmo 80m (a - wg G3AQC, b - wg ZL1BN, c wg DL1BU).

Z kolei na rysunku 3 jest zamieszczony szkic wykonania anteny Halbe Delta-Loop, także na pasmo 80m (wymiar w nawiasie dotyczący pasma 40m).

Celowo wybraliśmy te trzy konstrukcje anten, bo są one przewidziane m.in. do pracy w najbardziej popularnym pasmie 80m, czyli tam, gdzie często są kłopoty z powieszeniem pełnowymiarowych anten ze względu na ograniczone możliwości przestrzenne.

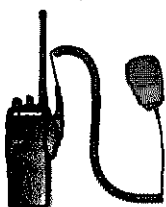
Książka jest do nabycia w firmie RadioHobby z Wrocławia (e-mail: info@radiohobby, tel. 601 70 31 28).



Rys. 3. Antena Halbe Delta-Loop/80m (40m)

osprzęt foniczny:

- zestawy kamuflowane z fonowodem
- mikrofonogłośniki
- zestawy słuchawkowe z mikrofonem
- zestawy słuchawkowe



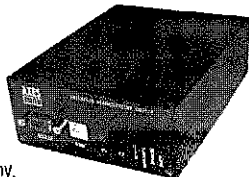
płytki MAP27 do radiotelefonów Motoroli

RADIAL osprzęt antenowy



- filtry
- dupleksery
- kombinery
- anteny bazowe itp.

Interfejs diagnostyczny CDIF/2



uniwersalny przyrząd diagnostyczny, przeznaczony do zastosowania w warsztatach samochodowych, stacjach obsługi pojazdów oraz szkołach i uczelniach technicznych

KSP Komputerowy System Przywoławczy

...idealny do zastosowania w szpitalach, straży pożarnej, policji, przemyśle, hotelach itp.



Pagery (odbiorniki przywoławcze) numeryczne i tekstowe

Millenium FX Indywidualny Samochodowy System Monitorujący (radiopowiadomienie)



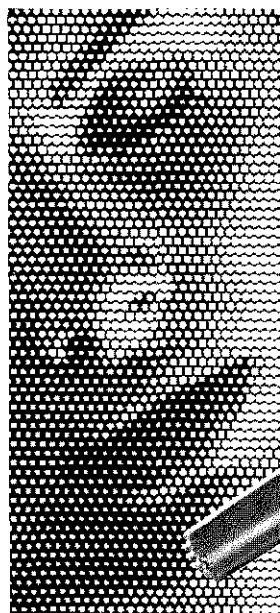
AXES SYSTEM S.C.
80-284 Gdańsk
ul. Zamenhofa 15
tel./fax (58) 347 63 26,
tel. (58) 520 33 53,
e-mail: axes@axes.com.pl;
www.axes.com.pl

Antena Cushcraft (oryginal), 3-pasmowa A627777013S, 50MHz, 3 el. zysk 8dB, 144MHz 5 el. 10 dB, 430MHz 5el., 10dB używana dwa lata w doskonałym stanie. Kontakt: sp3ocg@o2.pl lub tel. 0693 888 004.

Antena 5/8λ na pasmo 2 m, cena 90 zł. TRX Radmor 31311 (nowy typ) na 148 MHz (bez antenki), cena 150 zł. Oryginalna głowica do anteny Spectrum 1600 na pasmo 26-29MHz (20 przeciwwag), cena 70 zł. Tel. 0606 202 661 lub 0693 614 534.

Bascom AVR, 8051, Protel 99, Protel Xp. Cena 70 zł. Tel. 0605 380 492.

CB President Jackson FM, AM, SSB + mikrofon stółowy, cena 500 zł. Marcin, tel. 0502 631 955.



akcesoria audio
do radiotelefonów wszystkich typów

smartel

Warszawa, ul. Bystra 30
tel. (22) 6789291
fax. (22) 6789171
biuro@smartel.rad.pl



Eagle - do projektowania płytek drukowanych. Cena 60 zł. Tel. 0600 125 178.

Icom - Q7, E90, 207H, 2800H, 2720H (2725H), R3 (skaner), 718, 706 MKIIG, 746, 746 PRO (pełne tłumaczenie). Yaesu - VX-150, VX-1R, VX-2R, VX-5R, VX-7R, FT-1500M, FT-2800M, FT-2800M, FT-817, FT-857, FT-897, FT-920. Tel. (17) 856 14 21 lub 0504 424 491, e-mail: transc-instr@wp.pl.

IC706 MKII z DSP, instrukcja, IC706 MKIIG, mało używane oraz radiotelefon bazowy Makson na pasmo 70 cm. Jurek, tel. (52) 346 39 32, 0903 488 420.

Gry i programy, filmy do PC także nowości, programy narzędziowe, edukacyjne, symulatory, użytkowe i inne. Tel. 0605 380 492.

Icom 735, polska instrukcja. Dłmtr typ RUFG-4, reflektometr typ URM-1 30-300MHz. Tel. (62) 766 50 33, 0602 557 355.

Instrukcje naprawy telefonów komórkowych na CD. Cena 70 zł. Tel. 0600 125 178.

www.swiatradio.com.pl

Infoelektronika

ul. Jedności 18, 65-018 Zielona Góra

- ✓ Sprzedaż wysyłkowa
- ✓ Sklep internetowy

- podzespoły elektroniczne
- multimetry I/RLC/f - RS232C od 275 zł
- akumulatory konsumenckie NiCd, NiMH
- pakiety NiCd, NiMH wg projektu klienta
- akumulatory żelowe
- kable antenowe, głośnikowe, taśmowe, sieci LAN, mikrofonowe, zasilania etc.
- narzędzia: wkręta, obcinaki, szczypce zaciskarki złącz do kabli, lupy
- sprzęt lutowniczy: stacje lutownicze, kolby lutownicze gazowe, taśmy do rozlutu. Transformatory sieciowe wg projektu klienta do 3 kVA

tel. (068) 454-95-59

fax (068) 452-97-91

www.infoelektronika.com

Izolator ceramiczny, antenowy, wymiary: średnica zewnętrzna 17 mm, długość 39 mm, otwory 4,5-5,0 mm. Tel. (17) 583 36 27.

Kabel koncentryczny prod. ZSRR, średnica zewn. 10,3 mm oraz 12,2 mm, impedancja 50 ohm. Tel. (17) 583 36 27.

Kenwood T450S AT, oscyloskop Nordmende S0331 3/1 2 kanały 10 MHz. Hieronim Dziedzic, 21-104 Niedzwiedź, tel. (81) 851 25 95.

KF Icom 725, rozbiórkowany digital 96 KF, sprawny, tel. (32) 752 20 04.

Kody do radiodiodników. Cena 50 zł. Tel. 0605 380 492.

Książki USA z opisami odbiorników KF oraz encyklopedię KF. Tel. (22) 629 79 08.

Lampy elektronowe, podstawki lamp - różne typy trafo głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy. Wzmacniacze Hi-Fi, S.-E., H.-E. Florian Szczesniak, tel. (22) 847 11 56, 0601 342 870.

Miernik do badania lamp lub zamienię na odbiornik retro rekreacyjny oraz zamienię katalogi lamp na lampy. Tel. (22) 848 01 45 po godz. 18.

HURTOWNIA RADIOKOMUNIKACYJNA



SONAR 95-200 Pabianice
tel./fax (042) 213-01-12, ul. Lutomska 15
e-mail: sonar@sonar.biz.pl

www.sonar.biz.pl

czynne od pon. do piątku w godz. 10-17

**Dla służb specjalnych
krótkofalowców
i amatorów**

**SYSTEMY ŁACZNOŚCI
BEZPRZEWODOWEJ**

**Pełna
gama osprzętu,
doradztwo i serwis**

**Wysyłka sprzętu dla sklepów
i instytucji.**

15 lat doświadczenia na rynku.



RADIOTELEFONY PMR

informacja doradztwo sprzedaż
odwiedź naszą stronę
www.pmr.strefa.pl

Preselektor - tuner antenowy z antenami kierunkowymi 140kHz-30MHz. Tel. (22) 629 79 08.

RX-komunikacyjne - EKD-500 (nowy). Maszt kratowy, stożkowy, wolno stojący 21 m, z dokumentacją na maszt i fundament. Lampy nadawcze: GU-84, GU-78, GU-43, GU-50, GU-29, GU-32, GU-19, GK-71, G-807, 6P45S, 4CX250, QQE-06/40, QQE-03/12, RS-1003, 2E24, EL-34 oraz inne. Lampa oscyloskopowa: B6S1, tranzystory: BLX-15, BLX-95, KT-909, KT-907 oraz inne. Lampa oscyloskopowa: B6S1, tranzystory: BLX-15, BLX-95, KT-909, KT-907. Tel. 0600 830 069.

Radio Sony ICF-SW7600GR niski poziom szumów odbiornika. TRX i CT7H 6W szeroki zakres pracy. Cena: Sony - około 670 zł, IC-T7H, około 1200 zł. Nowe, stan bdb. Roman Drzoł, 11-410 Barciany, Wielewo 6/1, tel. 0695 651 113.

Sklep wysyłkowy GSM oferuje



- akumulatory
- ładowarki sieciowe
- ładowarki samochodowe
- pokrowce i kabury
- obudowy i panele
- antenki
- karty startowe (z numerem)
- części zamienne
- serwis telefonów komórkowych
- i inne

gwarancja jakości, ceny konkurencyjne

Akcesoria sprzedajemy wysyłkowe za zaliczeniem pocztowym

Zamów bezpłatny cennik SMS-em, telefonicznie:

0508 16 45 75 lub (22) 825 66 37

lub listownie: „ATLANT” CO-631 Warszawa,
ul. Waryńskiego 12 paw. 18

„ATLANT”

Radiotelefony 3011 sprawne z zasilaczami - 3 szt. Tel. (32) 660 01 09.

Radiotelefon Midland 3W, nowy, cena 300 zł, mam też inne modele o mocy 2W, cena 250 zł, więcej info. na tel. 0505 634 477, polecam super sprzęt. Tel. (12) 389 46 80.

Radioodbiornik Szarotka - 3 zakresy + schemat, cena 300 zł. Lampy 3S4T, 1R5T po 20 - radio CB Stabo, cena 50. Tel. 0602 327 738.

„Samoloty Świata”, 6 segregatorów sprzedam lub zamienię na demobil, ewentualnie inne propozycje. Tel. 0603 688 257.

PROFKOM

PROFESJONALNA APARATURA RADIOKOMUNIKACYJNA SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

**Telefony, telefaxy: PANASONIC,
SIEMENS,**

**Cyfrowe centrale telefoniczne
z taryfikacją DIGITEX,**

Osprzęt GSM, DCS,

Radiotelefony profesjonalne:

MOTOROLA, YAESU,

Kompleksowe wyposażenie

RADIO-TAXI,

Radiotelefony CB ALAN,

PRESIDENT,

Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT-DETAL-RATY

Zapewniamy instalacje, serwis gwarancyjny
i pogwarancyjny

**10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel. fax (089) 527-22-78**

Schematy RTV, monitorów, kamer, audio, transceiverów i skanerów plus soft, CD, GSM, SAT, tryby serwisowe, porady naprawcze, aplikacje, 4xCD, 2500 schematów, instrukcji. Cena 70 zł. Tel. 0605 380 492.

Skaner japoński Yupiteru 7100/XR-100, 1000 pamięci!!!, ssb, nfm, am, fm, 530 KHz -1650 MHz, krok od 50 Hz, dużo funkcji. Cena 1195 zł. Tel. 0605 380 492.

Skaner Maycom FR-100 - 150 pamięci, AM, NFM, WFM, pasmo 88-470MHz, blokada klawiatury, układ oszczędzania baterii, s-metr, wyjście na słuchawkę, można słuchać, min. lotnictwa i radiofonii. Nowy oryginalnie zapakowany. Cena 390 zł. Tel. 0605 380 492.

Oscyloskop analogowy CQ5010



Kod handlowy CQ5010

Czułość: 10mV - 5V/cz.

Napięcie wejściowe maks.: 400V

Podstawa czasu: 0,1s-0,1µs/dz.

Pasmo: 10MHz

Impedancja wej.: 1MΩ / 30pF

W komplecie sonda 1:1 / 1:10

**Cena
680 zł**

www.sklepawt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel./fax (22) 835 66 88, 864 64 82
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

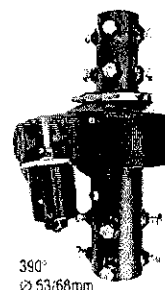
Skaner Uniden UBC-780 XLT Trunktraker 3, potrafi współpracować z systemami Motorola, Edacs, LTR, bazowo-samochodowy, 500 pamięci, pasmo 25 MHz-1300MHz, współpracuje z komputerem, nowy w pełni sprawny, najszybszy 300 k/s, dużo innych funkcji. Nowy, zapakowany. Cena 1995 zł. Tel. 0605 380 492.

SATTRACK

Żyrardów
tel. (46) 855 07 36
0-600 442 765

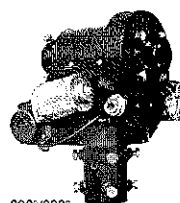
oferuje

**Rotory do
anten KF, UK
i łączności
satelitarnej**



390°
Ø 53/68mm

spid elektronik



200°/390°
Ø 51/68mm

Żyrardów
tel. (46) 855 90 24
0-604 411 340
www.spid.alpha.pl
e-mail: spid@alpha.pl

oferuje

**Sterowniki,
oprogramowanie**

Miejsce na treść ogłoszenia:

Zastrzeżenia:

☐ załączam zdjęcie ☐ załączam rysunek ☐ inne

Miejsce na szkic reklamy
lub wklejenie wzoru

**Autoryzowany przedstawiciel
firmy KENWOOD w Polsce**

PageComm Sp. z o.o.
informuje, że z dniem 1 marca firma zmieniła adres
swojej siedziby oraz dotychczasowe telefony

nowy adres:

41-902 Bytom, ul. Moniuszki 26a
(budynek PRB SA w podwórzu)
tel. +32 787 26 06, 787 26 07, 0502 457 049
fax +32 787 26 08
automatyczna sekretarka zgłoszeniowa czynna od 16 do 18
tel. +32 281 43 19
www.pagecomm.com.pl
e-mail: kenwood@pagecomm.com.pl

Skanner Uniden S.C. 150 29-956 MHz, 300 k/s. Nowy w pudełku (wersja USA), cena 600 zł do negocjacji. Tel. 0608 796 285 lub (12) 274 25 60.

Sprzedam lub zamienię nową, kolorową cyfrową kamerę przemysłową Philips typ LTC 0455/10, zasilacz AC/DC-12/24v w obudowie z termostatem na trz. VHF/UHF, cena 900 zł. Proponuję pod numer telefonu (69) 361 45 34.

Sprzedam lub wymienię czasopisma: ARRL Handbook, Antena Book, QEX, NCJ, QST, Funk Amateur, Amatorskie Radio, serwisówki RTV i inne. Andrzej, tel. 0605 311 548, e-mail: hipol@post.pl.

Sterowniki programowalne, japońskie Koyo DL06, 8 wejść, 6 wyjść przekątnikowych, możliwość zainstalowania modułu dodatkowego (np. analogowego), cena 842 zł oraz sterownik DL06 - 20 wejść, 16 wyjść plus miejsce na 4 moduły dodatkowe, cena 1696 zł. Kontakt e-mail: giconrol@a2.pl, telefon 0693 888 004.

Superskaner Uniden UBC-9000XT, najszybszy 300 k/s, 500 pamięci, pasmo 25-1300MHz, licznik aktywności, automatyczny zapis częstotliwości aktywnych, CTCSS dekodery, automatyczne sortowanie, transfer częstotliwości, nadawanie nazwy, 10 kanałów priorytetowych, wyjście liniowe i audio na dodatkowy głośnik, funkcja data skip do PC, także nowości, programy narzędziowe, edukacyjne, symulatory, użytkowe i inne. Tel. 0605 380 492.

Sterowniki programowalne, japońskie Koyo DL06 8 wejść, 6 wyjść przekątnikowych, możliwość zainstalowania modułu dodatkowego (np. analogowego), cena 842 zł i sterownik DL06, 20 wejść, 16 wyjść plus miejsce na 4 moduły dodatkowe, cena 1696 zł. E-mail: giconrol@a2.pl lub 0693 888 004.

CANEX **maas**
Autoryzowany Dealer

ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA

Radioradiony	- CB Radio
Anteny	- profesjonalne
	- bazowe i samochodowe
	- do telefonów komórkowych
Akcesoria	- mikrofony
	- redukcje napięcia
	- złącza, uchwyty antenowe
	- przewody koncentryczne
	- akumulatorki R6
	- literatura
	- 2-30A certyfikat CE

Wysyłka sprzętu na cały kraj.

Hurtownia zaprasza:
Poniedziałek - Piątek od 8⁰⁰ do 17⁰⁰

ALAN PRESIDENT UNIDEN LEMM ONWA MIDLAND	CANEX 05-520 Konstancin-Jeziorna ul. Warszawska 60 Tel. (22) 756-37-89 Fax (22) 754-48-00	MAAS MOTOROLA ALINCO SAPHIR MAYCOM DRAGON
--	--	--

Tabele częstotliwości od 0 do 400 GHz, w tym modyfikacje skanerów, transceiverów, urządzenie do radiolokacji. Cena 50 zł. Tel. 0605 380 492.

Zewnętrzny fop 880 od Amigi CDTV czarny, działa z każdą Amigą. Cena 70 zł, zewnętrzny fop 1,76 do Amigi, cena 100 zł. Amiga 500, uszkodzony fop (głowica skrzywiona), poza tym sprawna, cena 25 zł. Modem zewnętrzny US Robotics Sportster Flash V.90, speakerphone, voice mail 100%, współpraca z Amigą, cena 200 zł. Dysk Seagate UWSCSI (68 pin), 4,3 GB. Cena 120 zł. Karta procesorowa z 68EC030-25 i 68882-33 do A4000, cena 30 zł. Terminator aktywny SCSI wewnętrzny 50 pin, nowy, cena 35 zł. Terminator pasywny SCSI zewnętrzny 25 pin, nowy, cena 30 zł. Szybki port szeregowy na złącze zegara do A1200, cena 100 zł. Rafał, SP7QJR, rafalqjr2go2.pl, kom. 0606 872 291.

Tanio stare odbiorniki lampowe, powojenne, TRX-President Lincoln, Alinco DR130, Kenwood TH 79E. Robert Szarek, tel. 0600 136 388, e-mail: robertszarek@interia.pl.

Tanio antenę GP-7/7 produkcji SP7GXP z krótkimi przeciwwagami. Telefon (52) 397 91 58, e-mail: sp2guc@ampr.pl, sp2guc2olszyn.ampr.org.

abel & profit
centrum radiokomunikacji

92-516 Łódź
ul. Puszkina 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
http://www.pro-fit.pl
e-mail: biuro@pro-fit.pl

**Główny importer urządzeń:
AOR, ICOM, DIAMOND, TRIDENT,
ACECO, OPTOELECTRONICS**

YAESU VX-2 2m/70cm 3W 997zł	YAESU VX-5 6m/2m/70cm 5W 1625zł	YAESU VX-7 6m/2m/70cm 3W 2156zł
ICOM IC-R5 0 - 1300 MHz AM, FM, WFM	ICOM IC-E90 6m/2m/0,7m 5W	

IC-706MKIIG
KF/6m/2m/70cm
100W

UT-106 GRATIS!

IC-7400 KF/VHF, 100W, all mode

**To tylko przykładowe urządzenia.
Oferujemy znacznie więcej! Zapraszamy:**

pro-fit.pl

**Dostępne natychmiast z naszego
centralnego magazynu w Łodzi**

Zamówione urządzenia wysyłamy kurierem

NAGRODY - lista nr 04/2004
www.pro-fit.pl

Dziękujemy wszystkim Klientom, którzy nabyli urządzenia w naszym CENTRUM. Gratulujemy dobrych zakupów.

**W miesiącu kwietniu 2004
wylosowaliśmy nagrody. Otrzymują je:**

- Stefan Ceberek -	Rzańnik
- Artur Ksycki SP3VBE -	Pila
- Andrzej Olechnowicz SP9UXY -	Gliwice
- Dariusz Pichliński -	Międzyrzecz
- Michał Różycki -	Kraków

**W następnych numerach
opublikujemy kolejne listy nagród!**

**Serdecznie gratulujemy laureatom!
Nagrody wysyłamy pocztą.**

**Oscyloskop
cyfrowy
do montażu**

K8031

1 kanał 12MHz

**cena:
650 zł
z VAT**

Oscilloscope **Spectrum Analyser**

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 835 66 88, 864 64 82
(pn-pt, w godz. 8-16)
fax: (22) 835 66 88, 835 67 67
e-mail: handlowy@avt.com.pl
www.sklep.avt.com.pl

avanti

RADIOKOMUNIKACJA
Rok założenia 1990

ICOM

Autoryzowany Dystrybutor

YAESU

DIAMOND MFJ GRAUTA

**Największy wybór anten
w Polsce**

KAD - VHF

WYBÓR ANTEN
KAD-100
KAD-101
KAD-102
KAD-103
KAD-104
KAD-105
KAD-106
KAD-107
KAD-108
KAD-109
KAD-110
KAD-111
KAD-112
KAD-113
KAD-114
KAD-115
KAD-116
KAD-117
KAD-118
KAD-119
KAD-120
KAD-121
KAD-122
KAD-123
KAD-124
KAD-125
KAD-126
KAD-127
KAD-128
KAD-129
KAD-130
KAD-131
KAD-132
KAD-133
KAD-134
KAD-135
KAD-136
KAD-137
KAD-138
KAD-139
KAD-140
KAD-141
KAD-142
KAD-143
KAD-144
KAD-145
KAD-146
KAD-147
KAD-148
KAD-149
KAD-150
KAD-151
KAD-152
KAD-153
KAD-154
KAD-155
KAD-156
KAD-157
KAD-158
KAD-159
KAD-160
KAD-161
KAD-162
KAD-163
KAD-164
KAD-165
KAD-166
KAD-167
KAD-168
KAD-169
KAD-170
KAD-171
KAD-172
KAD-173
KAD-174
KAD-175
KAD-176
KAD-177
KAD-178
KAD-179
KAD-180
KAD-181
KAD-182
KAD-183
KAD-184
KAD-185
KAD-186
KAD-187
KAD-188
KAD-189
KAD-190
KAD-191
KAD-192
KAD-193
KAD-194
KAD-195
KAD-196
KAD-197
KAD-198
KAD-199
KAD-200
KAD-201
KAD-202
KAD-203
KAD-204
KAD-205
KAD-206
KAD-207
KAD-208
KAD-209
KAD-210
KAD-211
KAD-212
KAD-213
KAD-214
KAD-215
KAD-216
KAD-217
KAD-218
KAD-219
KAD-220
KAD-221
KAD-222
KAD-223
KAD-224
KAD-225
KAD-226
KAD-227
KAD-228
KAD-229
KAD-230
KAD-231
KAD-232
KAD-233
KAD-234
KAD-235
KAD-236
KAD-237
KAD-238
KAD-239
KAD-240
KAD-241
KAD-242
KAD-243
KAD-244
KAD-245
KAD-246
KAD-247
KAD-248
KAD-249
KAD-250
KAD-251
KAD-252
KAD-253
KAD-254
KAD-255
KAD-256
KAD-257
KAD-258
KAD-259
KAD-260
KAD-261
KAD-262
KAD-263
KAD-264
KAD-265
KAD-266
KAD-267
KAD-268
KAD-269
KAD-270
KAD-271
KAD-272
KAD-273
KAD-274
KAD-275
KAD-276
KAD-277
KAD-278
KAD-279
KAD-280
KAD-281
KAD-282
KAD-283
KAD-284
KAD-285
KAD-286
KAD-287
KAD-288
KAD-289
KAD-290
KAD-291
KAD-292
KAD-293
KAD-294
KAD-295
KAD-296
KAD-297
KAD-298
KAD-299
KAD-300
KAD-301
KAD-302
KAD-303
KAD-304
KAD-305
KAD-306
KAD-307
KAD-308
KAD-309
KAD-310
KAD-311
KAD-312
KAD-313
KAD-314
KAD-315
KAD-316
KAD-317
KAD-318
KAD-319
KAD-320
KAD-321
KAD-322
KAD-323
KAD-324
KAD-325
KAD-326
KAD-327
KAD-328
KAD-329
KAD-330
KAD-331
KAD-332
KAD-333
KAD-334
KAD-335
KAD-336
KAD-337
KAD-338
KAD-339
KAD-340
KAD-341
KAD-342
KAD-343
KAD-344
KAD-345
KAD-346
KAD-347
KAD-348
KAD-349
KAD-350
KAD-351
KAD-352
KAD-353
KAD-354
KAD-355
KAD-356
KAD-357
KAD-358
KAD-359
KAD-360
KAD-361
KAD-362
KAD-363
KAD-364
KAD-365
KAD-366
KAD-367
KAD-368
KAD-369
KAD-370
KAD-371
KAD-372
KAD-373
KAD-374
KAD-375
KAD-376
KAD-377
KAD-378
KAD-379
KAD-380
KAD-381
KAD-382
KAD-383
KAD-384
KAD-385
KAD-386
KAD-387
KAD-388
KAD-389
KAD-390
KAD-391
KAD-392
KAD-393
KAD-394
KAD-395
KAD-396
KAD-397
KAD-398
KAD-399
KAD-400
KAD-401
KAD-402
KAD-403
KAD-404
KAD-405
KAD-406
KAD-407
KAD-408
KAD-409
KAD-410
KAD-411
KAD-412
KAD-413
KAD-414
KAD-415
KAD-416
KAD-417
KAD-418
KAD-419
KAD-420
KAD-421
KAD-422
KAD-423
KAD-424
KAD-425
KAD-426
KAD-427
KAD-428
KAD-429
KAD-430
KAD-431
KAD-432
KAD-433
KAD-434
KAD-435
KAD-436
KAD-437
KAD-438
KAD-439
KAD-440
KAD-441
KAD-442
KAD-443
KAD-444
KAD-445
KAD-446
KAD-447
KAD-448
KAD-449
KAD-450
KAD-451
KAD-452
KAD-453
KAD-454
KAD-455
KAD-456
KAD-457
KAD-458
KAD-459
KAD-460
KAD-461
KAD-462
KAD-463
KAD-464
KAD-465
KAD-466
KAD-467
KAD-468
KAD-469
KAD-470
KAD-471
KAD-472
KAD-473
KAD-474
KAD-475
KAD-476
KAD-477
KAD-478
KAD-479
KAD-480
KAD-481
KAD-482
KAD-483
KAD-484
KAD-485
KAD-486
KAD-487
KAD-488
KAD-489
KAD-490
KAD-491
KAD-492
KAD-493
KAD-494
KAD-495
KAD-496
KAD-497
KAD-498
KAD-499
KAD-500
KAD-501
KAD-502
KAD-503
KAD-504
KAD-505
KAD-506
KAD-507
KAD-508
KAD-509
KAD-510
KAD-511
KAD-512
KAD-513
KAD-514
KAD-515
KAD-516
KAD-517
KAD-518
KAD-519
KAD-520
KAD-521
KAD-522
KAD-523
KAD-524
KAD-525
KAD-526
KAD-527
KAD-528
KAD-529
KAD-530
KAD-531
KAD-532
KAD-533
KAD-534
KAD-535
KAD-536
KAD-537
KAD-538
KAD-539
KAD-540
KAD-541
KAD-542
KAD-543
KAD-544
KAD-545
KAD-546
KAD-547
KAD-548
KAD-549
KAD-550
KAD-551
KAD-552
KAD-553
KAD-554
KAD-555
KAD-556
KAD-557
KAD-558
KAD-559
KAD-560
KAD-561
KAD-562
KAD-563
KAD-564
KAD-565
KAD-566
KAD-567
KAD-568
KAD-569
KAD-570
KAD-571
KAD-572
KAD-573
KAD-574
KAD-575
KAD-576
KAD-577
KAD-578
KAD-579
KAD-580
KAD-581
KAD-582
KAD-583
KAD-584
KAD-585
KAD-586
KAD-587
KAD-588
KAD-589
KAD-590
KAD-591
KAD-592
KAD-593
KAD-594
KAD-595
KAD-596
KAD-597
KAD-598
KAD-599
KAD-600
KAD-601
KAD-602
KAD-603
KAD-604
KAD-605
KAD-606
KAD-607
KAD-608
KAD-609
KAD-610
KAD-611
KAD-612
KAD-613
KAD-614
KAD-615
KAD-616
KAD-617
KAD-618
KAD-619
KAD-620
KAD-621
KAD-622
KAD-623
KAD-624
KAD-625
KAD-626
KAD-627
KAD-628
KAD-629
KAD-630
KAD-631
KAD-632
KAD-633
KAD-634
KAD-635
KAD-636
KAD-637
KAD-638
KAD-639
KAD-640
KAD-641
KAD-642
KAD-643
KAD-644
KAD-645
KAD-646
KAD-647
KAD-648
KAD-649
KAD-650
KAD-651
KAD-652
KAD-653
KAD-654
KAD-655
KAD-656
KAD-657
KAD-658
KAD-659
KAD-660
KAD-661
KAD-662
KAD-663
KAD-664
KAD-665
KAD-666
KAD-667
KAD-668
KAD-669
KAD-670
KAD-671
KAD-672
KAD-673
KAD-674
KAD-675
KAD-676
KAD-677
KAD-678
KAD-679
KAD-680
KAD-681
KAD-682
KAD-683
KAD-684
KAD-685
KAD-686
KAD-687
KAD-688
KAD-689
KAD-690
KAD-691
KAD-692
KAD-693
KAD-694
KAD-695
KAD-696
KAD-697
KAD-698
KAD-699
KAD-700
KAD-701
KAD-702
KAD-703
KAD-704
KAD-705
KAD-706
KAD-707
KAD-708
KAD-709
KAD-710
KAD-711
KAD-712
KAD-713
KAD-714
KAD-715
KAD-716
KAD-717
KAD-718
KAD-719
KAD-720
KAD-721
KAD-722
KAD-723
KAD-724
KAD-725
KAD-726
KAD-727
KAD-728
KAD-729
KAD-730
KAD-731
KAD-732
KAD-733
KAD-734
KAD-735
KAD-736
KAD-737
KAD-738
KAD-739
KAD-740
KAD-741
KAD-742
KAD-743
KAD-744
KAD-745
KAD-746
KAD-747
KAD-748
KAD-749
KAD-750
KAD-751
KAD-752
KAD-753
KAD-754
KAD-755
KAD-756
KAD-757
KAD-758
KAD-759
KAD-760
KAD-761
KAD-762
KAD-763
KAD-764
KAD-765
KAD-766
KAD-767
KAD-768
KAD-769
KAD-770
KAD-771
KAD-772
KAD-773
KAD-774
KAD-775
KAD-776
KAD-777
KAD-778
KAD-779
KAD-780
KAD-781
KAD-782
KAD-783
KAD-784
KAD-785
KAD-786
KAD-787
KAD-788
KAD-789
KAD-790
KAD-791
KAD-792
KAD-793
KAD-794
KAD-795
KAD-796
KAD-797
KAD-798
KAD-799
KAD-800
KAD-801
KAD-802
KAD-803
KAD-804
KAD-805
KAD-806
KAD-807
KAD-808
KAD-809
KAD-810
KAD-811
KAD-812
KAD-813
KAD-814
KAD-815
KAD-816
KAD-817
KAD-818
KAD-819
KAD-820
KAD-821
KAD-822
KAD-823
KAD-824
KAD-825
KAD-826
KAD-827
KAD-828
KAD-829
KAD-830
KAD-831
KAD-832
KAD-833
KAD-834
KAD-835
KAD-836
KAD-837
KAD-838
KAD-839
KAD-840
KAD-841
KAD-842
KAD-843
KAD-844
KAD-845
KAD-846
KAD-847
KAD-848
KAD-849
KAD-850
KAD-851
KAD-852
KAD-853
KAD-854
KAD-855
KAD-856
KAD-857
KAD-858
KAD-859
KAD-860
KAD-861
KAD-862
KAD-863
KAD-864
KAD-865
KAD-866
KAD-867
KAD-868
KAD-869
KAD-870
KAD-871
KAD-872
KAD-873
KAD-874
KAD-875
KAD-876
KAD-877
KAD-878
KAD-879
KAD-880
KAD-881
KAD-882
KAD-883
KAD-884
KAD-885
KAD-886
KAD-887
KAD-888
KAD-889
KAD-890
KAD-891
KAD-892
KAD-893
KAD-894
KAD-895
KAD-896
KAD-897
KAD-898
KAD-899
KAD-900
KAD-901
KAD-902
KAD-903
KAD-904
KAD-905
KAD-906
KAD-907
KAD-908
KAD-909
KAD-910
KAD-911
KAD-912
KAD-913
KAD-914
KAD-915
KAD-916
KAD-917
KAD-918
KAD-919
KAD-920
KAD-921
KAD-922
KAD-923
KAD-924
KAD-925
KAD-926
KAD-927
KAD-928
KAD-929
KAD-930
KAD-931
KAD-932
KAD-933
KAD-934
KAD-935
KAD-936
KAD-937
KAD-938
KAD-939
KAD-940
KAD-941
KAD-942
KAD-943
KAD-944
KAD-945
KAD-946
KAD-947
KAD-948
KAD-949
KAD-950
KAD-951
KAD-952
KAD-953
KAD-954
KAD-955
KAD-956
KAD-957
KAD-958
KAD-959
KAD-960
KAD-961
KAD-962
KAD-963
KAD-964
KAD-965
KAD-966
KAD-967
KAD-968
KAD-969
KAD-970
KAD-971
KAD-972
KAD-973
KAD-974
KAD-975
KAD-976
KAD-977
KAD-978
KAD-979
KAD-980
KAD-981
KAD-982
KAD-983
KAD-984
KAD-985
KAD-986
KAD-987
KAD-988
KAD-989
KAD-990
KAD-991
KAD-992
KAD-993
KAD-994
KAD-995
KAD-996
KAD-997
KAD-998
KAD-999
KAD-1000

CONECTOR N HEMBRA
N FEMALE CONNECTOR

IZOLATOR
MFJ-913
cena 4 zł/szt.

Anteny drutowe

Mierniki anten

Sztuczne obciążenia

Posiadamy duży wybór
osprzętu antenowego:
maszty, kratownice, linki stalowe, odgromniki
gazowe, baluny. Skrzynki i analizatory
antenowe firmy MFJ.
Złącza, kable antenowe, itp.

Radiostacje profesjonalne

ICOM F310
ICOM F410

ICOM F-12
ICOM F-22

Radiostacje na pasmo lotnicze



Zapraszamy od godz.10 do 17
00-153 Warszawa ul.Zamenhofa 1
tel (022) sklep 831 34 52, fax 831 54 43
dział handlowy i serwis 636 72 75
0503 998 655
www.avanti-radio.pl avanti@internet.pl

Zestaw frezów

kod towaru NAVTHDS2,
cena 17,50 zł

Wiertarka mini

cena 45,00 zł

Wiertła: Ø 2,5mm - 0,80 zł
Ø 2,2mm - 0,60 zł
Ø 1,5mm - 0,60 zł
Ø 1,2mm - 0,60 zł
Ø 1,0mm - 0,60 zł
Ø 0,9mm - 0,80 zł
Ø 0,8mm - 0,80 zł
Ø 0,7mm - 0,80 zł
Ø 0,6mm - 0,80 zł
Ø 0,5mm - 0,80 zł

www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel./fax (22) 835 66 88, 864 64 82
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

Transceiver FT-840 all modes 100 W, cena 4900 zł.
Tel. (61) 866 85 78.

TRX KF Trio 599 Kenwood RxITX odczyt kpl. 900 zł.
TRX5WW II wersja, TRANZ-lampowa 5 pasm z mikr.
300 zł 3) TRX palomar USB LSB AM 80 K od 26971 -
28322kHz z instrukcją. Kazimierz Marks, 73-100
Stargard Szczeciński, os. Zachód B5 F10, telefon
(91) 573 52 90.

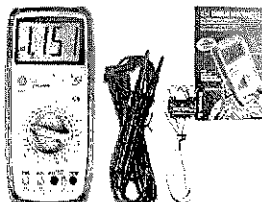
TRX Alinco DX-70 160 - 6m, stan bdb., cena 2000 zł.
Tel. (17) 221 47 55, kom. 0694 171 790.

Uszkodzone radiotelefony do demontażu po symbo-
licznej cenie FM316, FM315, FM317 oraz tranzystory
mocy w.cz. z serii KT i lampy z serii GU, QQ, odbiorniki
tranzystorowe z dolnym zakresem UKF. Tel. (32)
660 01 09.

Miernik uniwersalny

kod towaru DVM990 BL
cena 240,00 zł

DCV 1000V
ACV 700V
DCA 10A
ACA 10A
R 20M
C 20µF
F 20kHz
T -20°C-1000°C
3 i 1/2 cyfry



Miernik pojemności

kod towaru DVM6013
cena 280,00 zł

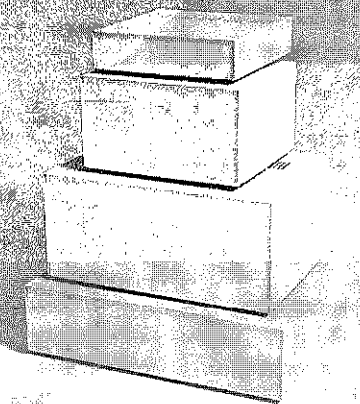


- 3 i 1/2 cyfry
- zakres od 0,1pF do 20mF
- regulacja zera

www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel./fax (22) 835 66 88, 864 64 82
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

www.sklep.avt.com.pl



**Obudowy
metalowe**

A B C			A B C		
T11	100x40x140	15,00 zł	T64	180x80x160	24,00 zł
T12	100x50x140	15,00 zł	T65	180x100x160	24,50 zł
T13	100x65x140	16,00 zł	T66	180x40x190	22,00 zł
T21	120x40x140	14,00 zł	T69	180x80x190	24,00 zł
T22	120x50x140	17,00 zł	T70	180x100x190	25,50 zł
T23	120x65x140	18,00 zł	T71	180x50x240	21,50 zł
T25	120x40x160	17,00 zł	T73	180x80x240	27,00 zł
T26	120x50x160	17,50 zł	T74	180x100x240	27,50 zł
T27	120x65x160	18,00 zł	T81	220x50x160	24,50 zł
T28	120x80x160	19,00 zł	T82	220x65x160	26,00 zł
T31	140x40x140	17,50 zł	T83	220x80x160	26,50 zł
T32	140x50x140	18,00 zł	T84	220x100x160	28,00 zł
T34	140x80x140	20,00 zł	T85	220x50x190	25,00 zł
T35	140x80x160	18,50 zł	T86	220x65x190	28,00 zł
T36	140x50x160	20,00 zł	T87	220x80x190	29,00 zł
T37	140x65x160	20,00 zł	T88	220x100x190	29,50 zł
T38	140x80x160	20,50 zł	T89	220x120x190	30,50 zł
T41	140x40x190	19,00 zł	T93	100x220x240	31,50 zł
T42	140x50x190	20,00 zł	T94	220x120x240	32,50 zł
T43	140x65x190	21,00 zł	T262	250x80x190	34,50 zł
T45	140x100x190	22,00 zł	T264	260x120x190	36,50 zł
T51	160x40x160	18,50 zł	T267	260x80x240	36,50 zł
T53	160x65x160	22,00 zł	T268	260x100x245	37,00 zł
T55	160x100x160	23,00 zł	T269	260x120x240	38,00 zł
T56	160x50x190	20,50 zł	T303	300x100x190	42,00 zł
T57	160x65x190	22,50 zł	T305	300x65x240	43,00 zł
T58	160x80x190	23,00 zł	T306	300x80x240	44,00 zł
T59	160x100x190	23,50 zł	T307	300x100x240	45,00 zł
T61	180x40x160	21,00 zł	T308	300x100x240	46,00 zł
T62	180x50x160	21,50 zł			

Zestaw do zdalnego sterowania komputerem PC MAK

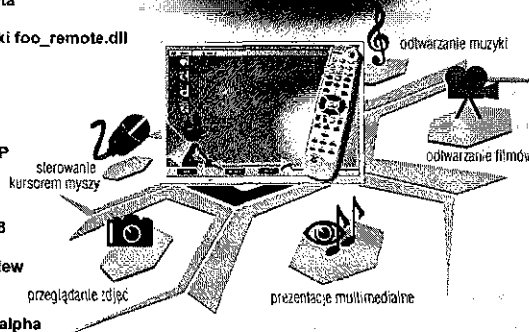
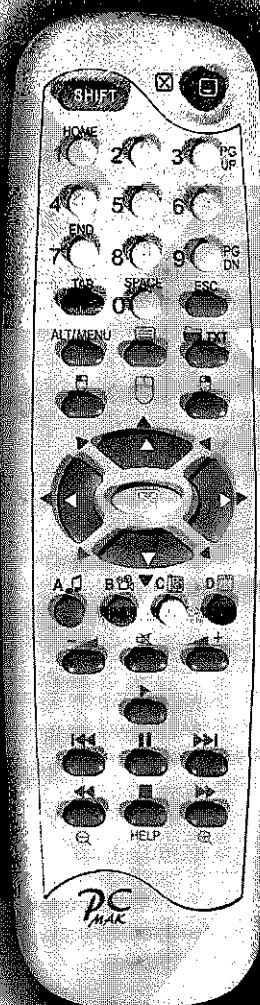
Jeżeli oglądasz filmy i słuchasz muzyki przy użyciu komputera to na pewno docenisz zalety zestawu PC MAK. Z jego pomocą możesz siedząc w fotelu sterować komputerem tak jak prawdziwym sprzętem kina domowego, odtwarzaczem CD, DVD lub przeglądać swoje albumy zdjęć.

Jeżeli jesteś nauczycielem, wykładowcą, organizujesz kursy, szkolenia lub prezentacje multimedialne, możesz je profesjonalnie przeprowadzić przy użyciu naszego pilota.

Jeżeli kiedykolwiek próbowałeś skonfigurować pilota telewizyjnego do pracy z komputerem to wiesz ile musiałeś w to włożyć pracy. Z PC MAK-iem możesz zapomnieć o takiej czynności. Po prostu wybierasz aplikację i nią sterujesz.

Lista obsługiwanych programów

ACDSee wersje 5.0, 6.0
All Player wersja 2.0, 2.1 test 15
Best Player wersja 1.0
BSPlayer wersja 0.86, 1.0 RC1
Cinema Player wersje 1.4a, 1.5beta
FooBar2000 wersja 2000 0.6
Wymagane zainstalowanie wtyczki foo_remote.dll
IrfanView wersje 3.7, 3.8, 3.85
Koala Player wersje 2.5c, 2.6 XP
Media Player wersje 7.0, 8.0, 9.0
MultiDec wersje 8.x, 9.x
Power DVD wersje 3.0, 4.0, 5.0
Power Point wersje 2000, 2002 XP
ProgDVB ver.4.0.6 i nowsze
SkyView od wersji v.4976
SubEdit-Player wersje 3828, 3850, 3872, 3875, 3890, 3918
Sufiler wersja 2.05
Tunery TV Avac, Aver TV, PixelView
Vplayer wersja 6.0a
Win DVD wersje 4.0, 5.0
Winamp wersje 2.x, 2.9, 3.0, 5.0 alpha
Windows 98, 98 SE, ME, 2000, NT, XP



Zestaw zawiera:
pilota PC MAK
odbiornik podczerwień
oprogramowanie na dysku CD-ROM
instrukcję obsługi

Wymagania systemowe:
Windows 9x/ME/NT4/2000/XP lub Linux
Napęd CD-ROM
Port szeregowy lub USB

Cena:
-wersja COM - 99,00 zł
-wersja USB - 119,00 zł

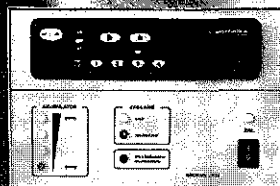
Detaliczna sprzedaż wysyłkowa. Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT:

01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel./fax: (22) 835 66 88, 864 64 82, e-mail: handlowy@avt.com.pl www.sklep.avt.com.pl

ZR-16

sterowany mikroprocesorem
zasilacz sieciowo-akumulatorowy
12V/10A do kilkudziesięciu typów
radiotelefonów różnych firm, m.in:

**Motorola
Maxon
Icom
Radmor**

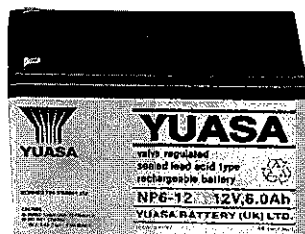


Obudowa zasilacza może być
przystosowana do radiotelefonu
dowolnego typu

- zasilacz z radiotelefonem we wspólnej metalowej obudowie o niewielkich wymiarach
- wbudowany akumulator 12V/7Ah do zasilania radiotelefonu przy braku napięcia w sieci energetycznej
- do 24 godzin pracy radiotelefonu z akumulatora
- wygodna i bardzo łatwa obsługa, automatyczne ładowanie akumulatora
- mikroprocesorowe sterowanie zasilacza i kontrola stanu akumulatora
- akustyczna sygnalizacja braku napięcia w sieci energetycznej i rozładowania akumulatora
- optyczna sygnalizacja rodzaju zasilania, stopnia naładowania i rozładowania akumulatora
- pełne zabezpieczenie akumulatora przed przeładowaniem lub nadmiernym rozładowaniem
- automatyczne wyłączenie radiotelefonu i zasilacza przy całkowitym rozładowaniu akumulatora

Producent: **KROKUS**
97-300 Piotrków Trybunalski,
ul. Wojska Polskiego 118,
tel./fax (0-44) 646 24 63,
krokus@kappa.com.pl,
www.zasilacze.om.pl

Akumulatory YUASA



www.sklep.avt.com.pl

Wykonuję oprogramowanie dla PC (C++), dla AVR lub '51, projektuję urządzenia w oparciu o w/w procesory, również do współpracy z PC. Mirosław Kościński, Grudziądz, telefon 0505 028 645, e-mail: koscik2@o2.pl.

Wzmocniacz stereo typ W-600f 2x10W - Fonica, lampowy, 5 wejść. Tel. (32) 644 12 29, (32) 644 13 60.



**baterie
do telefonów
komórkowych**



www.sklep.avt.com.pl

ZAMIENIĘ

Miernik do badania lamp lub zamienię na odbiornik retro reakcyjny oraz katalogi lamp na lampy. Tel. (22) 848 01 45 (po godzinie osiemnastej).

INNE

Chcesz zostać nasłuchowcem? Proszę o kilka słów o sobie i 2 znaczki na listy priorytetowe. Henryk Mościbrodzki, SPL908455, ul. Obrońców 10 m 7, 44-105 Gliwice, SPL-908455@wp.pl.

W dniu 29 maja 2004 odbędą się egzaminy na świadectwo operatorskie kat. A i B!

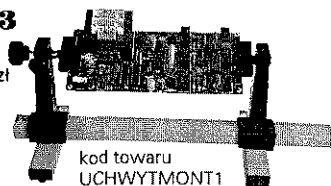
Wszystkich zainteresowanych połączeniem pożytecznego z przyjemnym zapraszamy do Kołobrzegu na sobotni (sobotnioniedzielny) wypoczynek nad morzem. Egzamin odbędzie się w dniu 29 maja o godz. 10 w Zespole Szkół Morskich - ul. Arciszewskiego 21. Jeżeli się zdecydujecie prosimy o wcześniejszy kontakt telefoniczny 0691 926 576 lub (94) 354 71 88. Ze swojej strony zapewniamy miłą atmosferę - a chętnym na nieco dłuższy pobyt oferujemy tanie zakwaterowanie w internacie ZSM, 50 m od plaży!

Organizator egzaminów
SP1EUS - Zbyszek

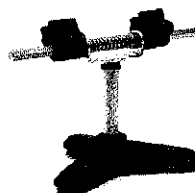
Uchwyty montażowe do płytek drukowanych

UM-3

cena
64,00 zł



kod towaru
UCHWYTMONT1



UM-2A

cena 33,00 zł
kod towaru
UCHWYTMONT2

Miernik CHY21

- wyświetlacz LCD: 3 3/4 cyfry
- częstota próbkowania: 2.5 pom./s. nominalnie
- ręczny wybór zakresów
- zakresy pomiarowe:
 - 100uV..1000V DC
 - 100uV..750V AC
 - 0,1uA..10A DC
 - 0,1uA..10A AC
 - 0,1Ω..400MΩ
 - 1pF..400uF
 - 1kHz..4MHz
 - 1μH..40H
- zasilanie: 9V
- wielkość: 200x90x40mm
- waga: 400g



cena 420,00 zł
kod towaru CHY21C

Filtry 7x7

102	3,00 zł	228	3,00 zł
120	3,00 zł	332	3,00 zł
121	3,00 zł	405	3,00 zł
127	3,00 zł	417	3,00 zł
137	3,00 zł	423	3,00 zł
204	3,00 zł	440	3,00 zł
214	3,00 zł	451	3,00 zł
216	3,00 zł	460	3,00 zł
217	3,00 zł	510	3,00 zł
226	3,00 zł	512	3,00 zł
		514	3,00 zł

Mostek LC

kod towaru
DVM6243
cena
295,00 zł



- 3 i 1/2 cyfry
- C od 1pF do 200uF
- L od 1μH do 2H
- automatyczne zero

Laminat

Jedna warstwa	Dwie warstwy	
85x380mm	85x370mm	3,10 zł
90x200mm	100x160mm	2,50 zł
90x200mm	100x200mm	3,70 zł
100x160mm	150x150mm	4,10 zł
120x240mm	155x230mm	9,00 zł
180x230mm	210x220mm	8,00 zł
190x285mm	250x265mm	12,20 zł

Środek trawiący CHEM04 cena 4 zł

Podane ceny zawierają podatek VAT. Koszty przesyłki wynoszą 14,80 zł niezależnie od wartości zamówienia.

www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel./fax (22) 835 66 88, 864 64 82
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

PODRĘCZNY INFORMATOR HANDLOWY "ŚWIATA RADIO"

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio. Co miesiąc znajdziecie w **PIH** adresy firm, które ogłaszały się w **SR** w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawia się ostatnia reklama. **PIH** opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

NAZWA FIRMY	MIĘJSCOWOŚĆ	NUMER KIERUNKOWY	TELEFON	FAX	NUMER "SR" - systeme emulacji	INNE SŁOWA	PRZEDSIĘWZIECIE W ZOBACZENIU	PROJEKCJA	HANDEL	USŁUGI	akcesoria GSM	anteny	zadanie	centra telekomunikacyjne	elektronika aplikacyjna	komputery	książki, mapy, programy	modemy	opóźnienie	odbiorniki GPS	projekty i doradztwo	roczniki (w tym radiowe), kable, złącza	przetwarzanie danych	radiolokatory z osprzętem	radiowe systemy przyłączeniowe	stacje WLAN	sprzęt telewizyjny i satelitarne	sprzęt Wi-Fi	stacje mikroprocesorowe	systemy alarmowe	systemy rejestracji rozmów	telefony bezprzewodowe	telefony komórkowe	transceivery UHF	transceivery VHF	urządzenia zasilające			
AJM	Warszawa	0-22	627-80-80	627-41-60	11/03	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
AKSEL	Rybnik	0-32	429-51-00	429-51-03	3/04	37		X						X								X	X	X	X						X				X	X	X		
ALAN	Jawiszyn	0-22	722-35-00	722-29-95	2/04	17	X	X	X				X							X	X	X													X		X	X	
ALARM-TECH	Kraków	0-12	641-66-69	641-66-69	5/04	63		X	X																														
ALCOM	Bielsko-Biała	0-33	819-26-36	819-26-36	5/04	61			X	X				X									X	X											X		X	X	
ALTRAN	Warszawa	0-22	643-51-70	643-67-88	3/04	62	X		X	X				X	X				X	X	X	X	X	X	X							X		X		X	X	X	
ANTON POLSKA	Łódź	0-42	640-11-75	643-11-75	5/04	63		X	X	X			X												X														
ATLANT	Warszawa	0-22	825-66-37		5/04	64			X	X			X	X																									
AVANTI	Warszawa	0-22	831-34-52	831-54-43	5/04	66	X		X	X				X	X				X	X	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	
AXES SYSTEM	Gdańsk	0-58	520-33-53	347-63-26	5/04	62	X		X	X				X							X	X	X	X	X								X					X	
BAJTEL	Warszawa	0-22	651-86-90	651-86-92	1/04	62			X				X	X																									
BLUEL	Wrocław	0-71	337-18-49	337-18-49	12/03	61				X				X														X											
BURD	Raszków	0-22	720-38-09	720-38-09	5/04	63		X	X				X																										
CANEX	Konstancin Józ.	0-22	756-37-89	754-48-00	5/04	65			X				X	X					X	X			X	X											X		X	X	
CFAD	Białystok	0-85	743-31-69	743-31-61	5/04	63	X	X	X	X			X	X								X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	
COBRAD	Warszawa	0-22	627-80-80	627-41-60	11/03	6	X		X				X	X					X	X	X	X	X	X	X									X			X		
DELTA	Poznań	0-61	866-71-48	863-71-48	5/04	61							X																										
SOFTWARE	Warszawa	0-22	860-18-81	863-17-71	5/04	47																																	
EL-SPARK	Sopot	0-58	551-04-84	551-04-84	5/04	2	X		X	X												X	X	X	X										X		X	X	
ELAX	Radom	0-48	367-13-13	366-33-77	12/03	63	X	X	X				X									X	X	X	X									X					
EPA	Szczecin	0-91	425-29-00	487-50-14	11/03	66	X		X	X			X	X								X	X	X	X									X	X			X	
ESCORT	Szczecin	0-91	462-43-79	462-44-08	5/04	37	X		X	X															X														
EXCEL	Szczecin	0-91	464-88-90	424-48-28	5/04	17	X		X	X																													
ICOM POLSKA	Sopot	0-58	551-04-84	551-04-84	5/04	2	X		X	X			X									X	X	X	X										X		X	X	
INFORMELEKTRONIKA	Zielona Góra	0-68	454-95-59	452-97-91	5/04	62		X	X				X									X	X																
KABEL-TECHNIKA	Warszawa	0-22	678-54-07	678-54-08	4/04	11	X		X															X															
KROKUS	Piotrków Tryb.	0-44	646-24-63	646-24-63	5/04	68		X							X																								
MADCOM	Warszawa	0-22	424-25-88	863-38-29	3/04	63,64	X		X	X			X									X		X											X		X	X	
MAW TELECOM	Warszawa	0-22	848-72-72	848-65-74	5/04	31			X	X			X											X	X														
MAYCOM POLSKA	Nowy Sącz	0-18	547-42-22	547-42-20	4/04	PP	X	X	X						X																					X	X	X	X
MERY	Nowy Sącz	0-18	443-86-60	443-86-65	1/04	27	X	X	X	X																										X	X	X	X
METEOR	Wrocław	0-71	360-16-44	360-15-27	5/04	61			X	X															X											X		X	X
PAGE-COMM	Bytom	0-32	787-26-07	787-26-08	5/04	65	X		X	X			X									X	X		X										X	X	X	X	
PLAY	Warszawa	0-22	832-54-30	833-39-61	5/04	3																X																	
PRESIDENT ELECTRONICS POL.	Częstochowa	0-34	365-19-82	324-69-82	5/04	76	X		X	X			X	X								X	X	X	X	X									X	X	X	X	X
PRO-FIT	Łódź	0-42	649-28-28	677-07-71	5/04	65	X	X	X	X			X	X								X	X	X	X	X									X	X	X	X	X
PROFKOM	Olsztyn	0-89	527-22-78	527-22-78	5/04	64			X	X			X	X	X							X	X	X	X										X	X	X	X	X
RADIO-CENTRUM	Warszawa	0-22	870-03-44	870-03-45	11/03	64			X	X			X	X										X	X	X									X	X	X	X	
RADIOTON	Kraków	0-12	624-58-00	624-58-02	5/04	41	X	X	X	X			X											X	X	X												X	
RADMOR	Gdynia	0-58	699-69-99	699-69-92	5/04	33		X		X			X											X	X	X												X	
RETRO RADIO	Warszawa	0-22	611-88-66	611-88-66	4/04	62																																	
R.P. TELEKOM	Warszawa	0-22	337-72-30	337-72-31	11/03	7	X		X				X	X										X															
SAN-NET	Bydgoszcz	0-52	373-17-56	373-04-82	5/04	64	X		X	X			X										X	X		X	X								X			X	
SATEC	Łódź	0-42	686-13-49	686-13-49	10/03	19	X	X	X															X															
SATTRACK	Żyrdów	0-46	855-07-36	855-07-36	5/04	64		X		X																													
SMARTEL	Warszawa	0-22	678-92-91	678-91-71	5/04	62			X	X			X												X										X	X			
SPID ELEKTRONIK	Żyrdów	0-46	855-90-24		5/04	64		X	X						X																								
SONAR	Pabianice	0-42	213-01-12	213-01-12	5/04	62		X	X	X			X										X	X	X	X									X	X	X	X	X
TELEFOR	Kraków	0-12	429-34-11	423-34-11	3/04	64			X	X			X	X									X	X	X	X									X	X	X	X	X

RABAT 10%
dla prenumeratorów
miesięczników AVT

KSIEGARNIA WYSYŁKOWA



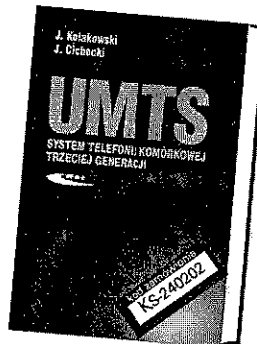
Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych

Krzysztof Wesołowski

Tematem książki są podstawy teoretyczne cyfrowych systemów telekomunikacyjnych. Omówiono w niej podstawowe elementy teorii informacji i kodowania kanałowego, metody transmisji w pasmie podstawowym oraz w kanałach pasmowych. Przedstawiono własności fizyczne najważniejszych kanałów transmisyjnych. Zaprezentowano także podstawowe zasady systemów z rozpraszaniem widma oraz układów synchronizacji.

str. 408

39 zł



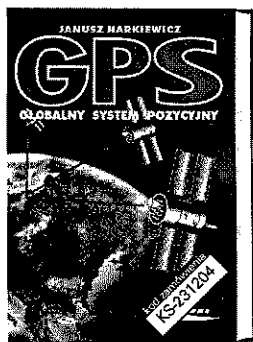
UMTS - system telefonii komórkowej trzeciej generacji

Jacek Cichoński, Jerzy Kolakowski

Opisano genezę systemu, rodzaje usług i ich realizację, architekturę systemu, transmisję informacji, łącze radiowe systemu UMTS, zagadnienia związane z dostępem stacji ruchomej do sieci, zarządzanie zasobami radiowymi, realizację połączeń, zabezpieczenia, wybrane zagadnienia projektowania sieci UMTS oraz tendencje rozwojowe. Podstawy systemu telefonii komórkowej trzeciej generacji - UMTS z uwzględnieniem rozwiązań technicznych, świadczenia usług, budowy i działania oraz projektowania sieci radiowej.

456 str

40 zł

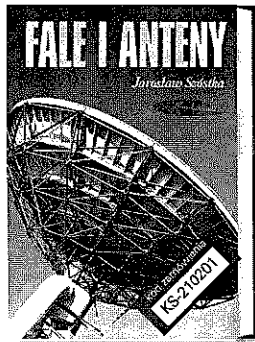


Globalny system pozycyjny GPS

Janusz Markiewicz

str. 164

35 zł



Fale i anteny

Jarosław Szóstka

472 str.

44 zł



Krótkofalarstwo i radiokomunikacja Poradnik

Łukasz Kornsta

252 str.

45 zł



Konstrukcje krótkofalarskie dla zaawansowanych

Andrzej Janeczek

272 str.

25 zł

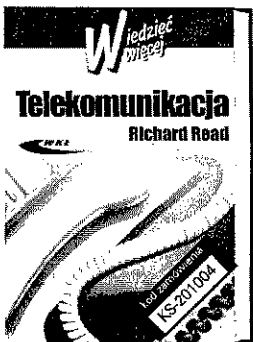


Poradnik antenowy dla krótkofalowców amatorów i służb profesjonalnych

Jacek Matuszczak

str. 240

36 zł

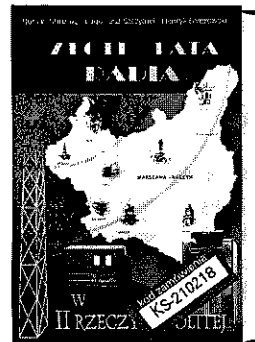


Telekomunikacja

Richard Read

198 str.

40 zł

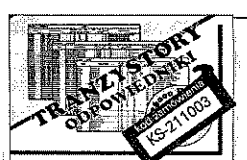


Złote lata radia w II Rzeczypospolitej

Roman Stinzing, Eugeniusz Szczygiel, Henryk Berezowski

156 str.

40 zł



Tranzystory - odpowiedniki

Katalog cz. 1 i cz. 2

cz. 1. 791 str.

cz. 2. 762 str.

45 zł

44 zł



Układy cyfrowe TTL i CMOS serii 74

Katalog, cz. 1, cz. 2

str. 530

str. 494

44 zł

44 zł

Katalog elementów SMD

344 str.

35 zł



Układy scalone - odpowiedniki

str. 888

44 zł

Diody, diaki odpowiedniki

Katalog

str. 842

50 zł

Książki można nabyć również w naszym sklepie internetowym - www.sklep.avt.com.pl

Zamówienia realizujemy do wyczerpania zapasów magazynowych

ZAMÓWIENIE Księgarnia Wysyłkowa AVT			UWAGA! Dla prenumeratorów AVT rabat 10% i koszty przesyłki 12,00		Nr prenumeratora
Tytuł	kod	ilość egz.	Zamówione książki wysyłamy za pobraniem pocztowym. Koszty przesyłki wynoszą 14,80 zł		
1.....			Zamawiający:..... imię i nazwisko, nazwa instytucji Adres:..... ulica nr kod miejscowość tel..... Data..... Podpis..... (czytelny)		
2.....					
3.....					
4.....					
Proszę o wystawienie faktury VAT <input type="checkbox"/> paragonu <input type="checkbox"/> Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i upoważniam AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.			nr NIP..... pieczęć.....		
Książki są dostarczane pocztą – wystarczy wypełnić zamówienie i wysłać do nas:					
AVT - Księgarnia Wysyłkowa 01-900 Warszawa 118, skr.poczt.72.			tel. (22) 835-66-88; fax 835-67-67.		handlowy@avt.com.pl

SR 5/2004

ROK UNIJNY,

czyli bezpłatna prenumerata w roku 2004

Huraaa... znów jesteśmy w Europie. To zobowiązuje. Trzeba szybko nadrobić różne opóźnienia. My musimy zwiększyć udział prenumeraty w kolportażu (w UE jest to 80-90% dla pism podobnych do ŚR). Dlatego ogłaszamy szaloną, zdarzającą się raz na 1000 lat promocję pt. ROK UNIJNY - po prostu **rozdajemy bezpłatną prenumeratę** tym Czytelnikom, którzy jeszcze nie próbowali jak dobrze jest być Prenumeratorem. Szczegóły na stronie www.swiatradio.com.pl



Tylko raz na 1000 lat Polska przyłącza się do Europy. Ostatnio dokonał tego Bolesław Chrobry w roku 1000

Zapraszamy też do prenumeraty na naszych zwykłych, również bardzo korzystnych warunkach:

Zamów 24-miesięczną
prenumeratę, a otrzymasz

8 x gratis

Po prostu płacisz za 16 kolejnych numerów, a dostaniesz ich 24. Kosztuje Cię to więc
 $16 \times 8,40 \text{ zł} = 134,40 \text{ zł}$ - **oszczędzasz 67,20 zł**

Wolisz coś skromniejszego na próbę?

3 x gratis

Jeśli jeszcze nie abonowałeś ŚR, skorzystaj z prenumeraty próbnej: zapłacisz za 6 kolejnych numerów, a dostaniesz ich 9. Twoje koszty sprowadzą się do kwoty $6 \times 8,40 \text{ zł} = 50,40 \text{ zł}$, czyli również redukujesz cenę do 5,60 zł/egz. i oszczędzasz 25,20 zł

UWAGA! Superprzywilej dla Prenumeratorów

Już działa specjalny serwis internetowy ŚR na stronie www.avt.com.pl dostępny
bezpłatnie TYLKO DLA PRENUMERATORÓW
ZAJRZYJ KONIECZNIE!

A ponadto tylko Prenumeratorzy:

- ✓ mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR!
(zamawiając dowolne wydanie sprzed lipca br. - otrzymasz je wraz z prenumeratą)
- ✓ mogą zakupić najnowsze wydanie ELEKTRONIKI PLUS „BASCOM” z rabatem 50%, czyli za 17,50 zł/egz.
- ✓ zostają członkami Klubu AVT-elektronika i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów!
(szczegóły na stronie 48)

Prenumeratę zamawiamy:

- ♦ poprzez dokonanie wpłaty (blankiet na stronie 13) albo przelewu
lub
- ♦ poprzez formularz na stronie www.swiatradio.com.pl
lub
- ♦ za pomocą druku zamówienia zamieszczonego w tym numerze
na str. 54 (można go przesłać faksem* lub pocztą*)
lub
- ♦ kontaktując się w dowolny sposób bezpośrednio z naszym
Działem Prenumeraty*

Inne formy prenumeraty:

- na rok
płacisz za 11 miesięcy, czyli:
 $11 \times 8,40 \text{ zł} = 92,40 \text{ zł}$ - **oszczędzasz 8,40 zł**
- na pół roku:
płacisz $6 \times 8,40 \text{ zł} = 50,40 \text{ zł}$

Prenumerata może być opłacona albo z góry, albo drogą pobrania pocztowego, czyli u listonosza (lub na pocztę) przy odbiorze pierwszej przesyłki.

**Pełną informację, również na temat NUMERÓW ARCHIWALNYCH
i PRENUMERATY ZAGRANICZNEJ, znajdziesz w Internecie: www.swiatradio.com.pl**

Druk polecenia przelewu/wpłaty gotówkowej

- Za pomocą zamieszczonego niżej druku można opłacić zarówno prenumeratę, jak i numery archiwalne Świata Radio. Prosimy o jego uważne wypełnienie: podanie pełnego adresu w polach „IMIĘ, NAZWISKO lub NAZWA PŁATNIKA”, „ADRES (ulica, nr domu, nr mieszkania) PŁATNIKA”, „KOD POCZTOWY” oraz „POCZTA” i dokładne określenie, na co przeznaczona jest wpłata (w polach „TYTUŁ WPŁATY”).
- Jeśli któraś z rubryk druku wpłaty okaże się za mała, prosimy o przekazanie stosownych danych bezpośrednio do Działu Prenumeraty*.

- Akceptujemy też karty płatnicze.

- Warunki prenumeraty zamieszczamy na str. 127

- Aby wystawić fakturę VAT firmy i instytucje prosimy o przesłanie NIP i stosownego upoważnienia. Osoby prywatne chcące otrzymać fakturę VAT prosimy o zawiadomienie o tym Działu Prenumeraty* nie później niż w momencie dokonania wpłaty

- W celu uaktualnienia danych adresowych oraz w przypadku jakichkolwiek założeń i problemów związanych z prenumeratą prosimy o kontakt z Działem Prenumeraty*.

* Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa.
Faks: (022) 835-67-67, tel.: (22) 834-74-75, 864-64-79, e-mail: prenumerata@avt.com.pl

nr rachunku odbiorcy
02 1160 2202 0000 0000 3846 5342

odbiorca
AVT Korporacja Sp. z o.o.
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

kwota
zł gr

TAKI Zamawiam prenumeratę SR:

☐ Bezpłatną do końca 2004 r. plus 12 numerów z 2005 r. w cenie 100,80 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)

☐ Promocyjną prenumeratę próbną (9-miesięczną) w cenie 50,40 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)

☐ 12-miesięczną w cenie 92,40 zł

☐ 24-miesięczną w cenie 134,40 zł

☐ 6-miesięczną w cenie 50,40 zł

☐ zamawiam numery archiwalne:

Mój adres (podaję również bieżący):

nazwa odbiorcy
AVT KORPORACJA sp. z o.o.

nazwa odbiorcy c.d.
ul. BURLESKA 9 01-939 WARSZAWA

nr rachunku odbiorcy
02 1160 2202 0000 0000 3846

5342

wpłata PLN

nr rachunku zleceniodawcy (przelew)/kwota słownie (wpłata)

IMIĘ, NAZWISKO lub NAZWA PŁATNIKA

ADRES (ulica, nr domu, nr mieszkania) PŁATNIKA

KOD POCZTOWY POCZTA

TYTUŁ WPŁATY

06

Opłata:

pieczęć, data i podpis(y) zleceniodawcy

nr rachunku odbiorcy
02 1160 2202 0000 0000 3846 5342

odbiorca
AVT Korporacja Sp. z o.o.
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

kwota
zł gr

TAKI Zamawiam prenumeratę SR:

☐ Bezpłatną do końca 2004 r. plus 12 numerów z 2005 r. w cenie 100,80 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)

☐ Promocyjną prenumeratę próbną (9-miesięczną) w cenie 50,40 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)

☐ 12-miesięczną w cenie 92,40 zł

☐ 24-miesięczną w cenie 134,40 zł

☐ 6-miesięczną w cenie 50,40 zł

☐ zamawiam numery archiwalne:

Mój adres (podaję również bieżący):

nazwa odbiorcy
AVT KORPORACJA sp. z o.o.

nazwa odbiorcy c.d.
ul. BURLESKA 9 01-939 WARSZAWA

nr rachunku odbiorcy
02 1160 2202 0000 0000 3846

5342

wpłata PLN

nr rachunku zleceniodawcy (przelew)/kwota słownie (wpłata)

IMIĘ, NAZWISKO lub NAZWA PŁATNIKA

ADRES (ulica, nr domu, nr mieszkania) PŁATNIKA

KOD POCZTOWY POCZTA

TYTUŁ WPŁATY

06

Opłata:

pieczęć, data i podpis(y) zleceniodawcy



Estrada i Studio 3/04 (2 płyty CD)

Od chwili pojawienia się na rynku komputera Macintosh G5, reklamowanego przez producenta jako najszybszy komputer osobisty świata, wielu zaczęło się zastanawiać nad jego zakupem. Jednakże w Internecie zaczęły pojawiać się głosy, że jest to produkt przereklamowany i sugestie, że niewart jest pieniędzy, jakie trzeba za niego zapłacić. Czy tak jest w rzeczywistości? Odpowiedź na to pytanie znajdziesz w teście porównawczym 2-procesorowego Apple G5 z najwyższymi modelami pecetów.

Zimowe targi muzyczne NAMM w Kalifornii to miejsce, w gdzie po prostu trzeba być, żeby trzymać rękę na pulsie i wiedzieć, co w trawie piszczy. I to bynajmniej nie z powodu wyłowienia z tysięcy wystawianych produktów kilku supernowinek. Jest tam unikalna okazja do rzutu okiem na całość – od literatury muzycznej przez instrumentarium aż po kompletne wyposażenie studiów nagrań. Koniecznie zapoznaj się z artykułem „NAMM – raport specjalny”.

W drugiej części poradnika „Cichy komputer” omówiono radykalną metodę uciszenia komputera, a mianowicie za pomocą chłodzenia cieczą.

Inne tematy: rozmowa z Doug Hallem – twórcą sukcesu grupy Iron Maiden, „Jak odnaleźć nagrywany ślad” – świetna pomoc dla muzyków, którym podczas nagrania zawiesił się komputer. Na CD m.in.: programy do tworzenia i obróbki dźwięku, warsztat gitarowy oraz dodatek extra – płyta zespołu Squad.



Młody Technik 3/04

Kiedy na początku roku 2001 amerykańskie media podały wiadomość, że niezwykle przedsiębiorczy multimilioner Dean Kamen szykuje nowy, rewelacyjny wynalazek, dziennikarze zaczęli snuć różne domysły. To „coś” o kryptonimie „Ginger” (nie chodzi o Ginger Bear) albo „IT” miało być pomysłem prześcigającym swym zasięgiem komputer osobisty albo Internet. Podejrzewano, że może chodzić o tajemnicze źródło energii albo coś związanego nawet z antygravitacją. Czym tak naprawdę jest „Ginger”? Dowiesz się tego z Hitu Numeru MT.

Amerykańska firma Scotte Vest, specjalizująca się w produkcji ubiorów dla miłośników elektronicznych gadżetów, szykuje nowy hit – kurtkę z wbudowanymi bateriami słonecznymi i odtwarzaczami MP3. Artykuł „Elektroniczna odzież” zwraca uwagę na światowe tendencje pojawiające się w elektronicznej modzie.

W ramach obchodów stulecia pierwszego lotu samolotu, we Włoszech odbyło się niezwykle wydarzenie – wyścig pomiędzy samochodem i samolotem. Atrakcyjność imprezy była tym większa, że wzięły w niej udział konstrukcje będące szczytowymi osiągnięciami myśli technicznej – samochód Formuły 1 i wielozadaniowy samolot bojowy. Kto jest szybszy – Ferrari czy Eurofighter? Odpowiedź w MT.

Inne artykuły: „Nowe ogniwa paliwowe”, „Zrobili szósty stan materii”, „Broń pneumatyczna”, „Ośmiem biegów” – dla wyznawców rowerów, „Granatnik podwieszany” i in.



Elektronika dla Wszystkich 3/04

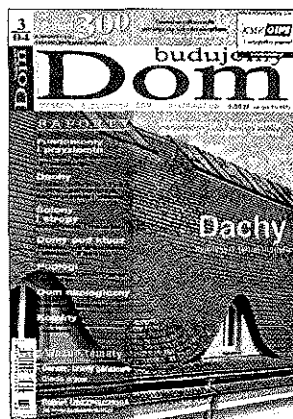
Każde przeładowanie akumulatora jest szkodliwe - niekorzystnie odbija się na jego trwałości i zmniejsza dostępną pojemność. Prezentowany w artykule „Ładowarka akumulatorów ołowianych 10...200Ah” układ jest nieskomplikowaną przystawką do dowolnego klasycznego prostownika i uniemożliwia przeładowanie akumulatora.

Uniwersalny częstotłomierz - układ jest kompletnym miernikiem częstotliwości, pozwala na wykorzystanie go do większości projektów wymagających bezpośredniego lub pośredniego pomiaru częstotliwości.

Pozostałe projekty: Zręcznościomierz – gra elektroniczna, Moduł wyświetlacza LED, Oszczędny sterownik wentylatora, Elektroniczny szpieg, Automocny wzmacniacz, Reflektometr.

Czy można wykonać prototypową płytkę drukowaną o precyzji niemal przemysłowej w godzinę? Oczywiście, że tak! W artykule „Wykonywanie płytek drukowanych w warunkach domowych” znajdziesz opis pewnej metody pozwalającej uzyskać powtarzalne ścieżki 6-miliseowe.

Czy jesteśmy w polu rażenia „elektromagnetycznego smogu”? Czy urządzenia wykorzystujące do pracy promieniowanie elektromagnetyczne to bomby z opóźnionym zapłonem? Podobno telefon komórkowy może przyczynić się do raka mózgu? Gorąca dyskusja o współczesnych zagrożeniach w pierwszej części artykułu „Elektrosmog, czyli gorąca dyskusja o współczesnych zagrożeniach”.



Budujemy Dom 3/04

Drewno jako materiał budowlany towarzyszy człowiekowi od zawsze. Ma bardzo ładny wygląd, jest ciepłe, niepowtarzalne, a dla wielu osób jest synonimem tradycyjnego, wiejskiego domu. Nic więc dziwnego, że wielu inwestorów planując budowę własnego domu, nie tylko letniskowego, ale również całorocznego, decyduje się wykonać go właśnie z drewna. A materiał ten ma szereg zalet i kilka wad, z którymi zapoznasz się w artykule „Domy z drewna i nie tylko”.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wznosi się z różnych materiałów. Powszechnie stosowane są elementy z ceramiki i betonu komórkowego. Ale są też inne materiały: ceramika poryzowana, silikaty, gips czy beton z różnymi wypełniaczami. Z czego więc zbudować ściany? Praktyczne wskazówki na ten temat znajdziesz w Raporcie BD – Materiały ścienne.

Ekologia, czyli sztuka życia w harmonii z otaczającym nas światem i naturą, obejmuje również budowę domów jednorodzinnych. W tym kontekście podejście ekologiczne można zrozumieć dwojako. Pierwsze kryterium dotyczy codziennej eksploatacji domu, która nie powinna stwarzać zagrożenia dla środowiska. Drugi czynnik – to materiały z jakich wybudowany zostanie dom. Kopalnią wiedzy na ten temat jest Raport BD – Dom ekologiczny.

Inne zagadnienia: największy temat numeru - „Dachy”, „Wybieramy i kupujemy działkę i projekt domu”, „Garaże, bramy garażowe”, „Cięcie drzew” i in.

Witryna Klubu



Do grona członków klubu AVT zaliczamy prenumeratorów* co najmniej dwóch z dziewięciu miesięczników wydawanych przez AVT. Każdy członek tego ekskluzywnego klubu może otrzymać za darmo wybrane egzemplarze spośród prezentowanych tutaj wydań naszych czasopism. Prenumerator n-ty pism wydawanych przez AVT ma prawo do n-1 darmowych egzemplarzy. Na przykład prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś prenumerator 4 tytułów ma prawo do 3 darmowych egzemplarzy. Wystarczy wpisać odpowiednie dane na odwrocie tego kuponu i wysłać (ewentualnie przefaksować) do redakcji pod adresem: **Klub AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa.**

Wybrane egzemplarze dołączymy do najbliższej wysyłki prenumeraty.

* dotyczy tylko prenumerat płatnych

Prenumerata? Nie prostszego!

Na wszelkie pytania czeka dział prenumeraty:
tel.: (0-22) 834-74-75, fax: 835-67-67,
e-mail: prenumerata@avt.com.pl

Witryna Klubu



Audio 3/04 (SQUAD na singlu)

Tunery radiowe rzadko goszczą w testach. Powodów tego stanu rzeczy jest kilka, a najczęściej demonstrowane jest mniemanie, że radio należy do medium lo-fi i w związku z tym nie warto się nim zajmować na audiofilijskich łamach. O ile jeszcze kilkanaście lat temu każdy, kto miał styczność ze sprzętem grającym, posiadał tuner i słuchał go bardzo często, o tyle dzisiaj słuchanie radia – poza samochodem – nie należy do dobrego tonu. To błąd! Radio może dostarczyć znakomity dźwięk. Trzeba tylko zaopatrzyć się w dobre urządzenie i zapewnić mu właściwą

antenę. W tym numerze AUDIO znajdziesz wszystko o radiu: jego historię, „Co tuner umieć powinien” – i co powinniśmy wiedzieć o jego działaniu i parametrach, wybór odpowiedniej anteny, przyszłość radia, test dziesięciu tunerów.

Amplifiturny za 6 tys. zł nikogo w Polsce nie interesują – tak często mówią sprzedawcy stoisk zlokalizowanych w dużych centrach handlowych. Faktem jest, że sześć kanałów można już spotkać w modelach za 2 tys. Dlaczego więc w ogóle istnieją droższe rozwiązania? I czy sprzedawcy ci mają rację, że nikogo one nie interesują? Odpowiedź znajdziesz w teście najnowszych amplifiturnów za 5000 – 6000 zł.

Inne artykuły i testy: Głośnikowe ABC – najnowsze kolumny w okolicach 10000 zł; Denon DVD-A11; Rotel z własną wizją, czyli system z wyświetlaczem w roli głównej; PC Audio: recenzje płyt.



Elektronika Praktyczna 3/04 Elektronika Praktyczna onLine (zawiera 2 płyty CD)

Procesory DSP wydają się być, i w znacznym stopniu są, trudne do stosowania w konstrukcjach amatorskich, a nawet w wielu aplikacjach profesjonalnych. Postęp technologii spowodował jednak, że DSP trafiły „pod strzechy”. Między innymi umożliwiają zaprojektowanie łatwego w wykonaniu procesora audio z wejściem cyfrowym. Charakterystyczne dla niego jest to, że modyfikacje parametrów sygnału audio odbywają się całkowicie cyfrowo. „Okładowy” Procesor audio z wejściem S/PDIF – to świetny projekt dla melomanów i fanów dobrego sprzętu audio.

Pozostałe projekty: Czytnik bezstykowych kart Unique, Zdalnie sterowany włącznik oświetlenia energooszczędnego, Rejestrator zdarzeń w systemach alarmowych, Przystawka do programatora PUNCH, „Szeregowy” włącznik, Radiowy przedłużacz pilotów, EEPROM Programmer.

Układy programowalne cieszą się dużą i ciągle rosnącą popularnością. Elektronicy często ocierają się o modne hasła (jak choćby PSoC czy FPGA), nieco gorzej jest z wiedzą o tym, co one w praktyce znaczą i jakie korzyści może z nich „wyciągnąć” elektronik. Wszystkim zainteresowanym tematyką PLD, poczynając od tego numeru, EP proponuje ekspresowy kurs. W jego trakcie pokazane zostaną zarówno łatwo dostępne (bezpłatnie!) narzędzia do realizacji projektów, jak i układy, oczywiście w praktyce.



Internet 3/04 (z płytą CD)

Decydując się na podłączenie komputera do Internetu, musimy zdawać sobie sprawę, że narażamy się tym samym na wiele zagrożeń i niedogodności. Co nam grozi? Jak się bronić? Jakiego oprogramowania skutecznie ochronią nasz komputer? Co to jest firewall i jak z niego korzystać? „Bądź bezpieczny w Internecie” – to artykuł, który odpowie Ci na te i inne pytania.

Można powiedzieć, że globalna sieć komputerowa to już nie tylko codzienność, to po prostu konieczność. Dlatego z myślą o osobach, które nie mają jeszcze dostępu do Internetu lub dopiero co rozpoczynają korzystanie z tego

medium, przygotowany został cykl artykułów wyjaśniających podstawowe aspekty sieci. Pierwszy odcinek odpowie na pytanie – jak uzyskać dostęp do Internetu?

Jeszcze kilka lat temu na wielu stronach WWW można było usłyszeć przegrane w tle melodie w formacie MIDI. Dziś ich miejsce zajęły udźwiękowione animacje wykonane w technologii Flash oraz pliki MP3 i WAV. Jeśli chcesz ożywić swoją witrynę, to zapoznaj się z przeglądem serwisów z dźwiękami na stronie WWW w artykule „Odgłosy sieci”.

Nie pominiemy także internetowej listy przebojów „Barometr Internetu: co nas kręci w sieci?” oraz artykułu „WLAN dla każdego, czyli jak postawić sieć WiFi”.

Na CD m.in.: Photo CD – znakomita kolekcja darmowych zdjęć, Adobe GoLive CS 7.0, Ulead GIF Animator, Photo2Album Free Edition, Flaming CD Burner i in.



Elektronik 3/04 (z płytą CD)

Termin „inteligentny materiał” jest obecnie kojarzony głównie z materiałami typu Goretex, jednak najprawdopodobniej już w bliskiej przyszłości upowszechni się jego zupełnie nowe znaczenie. Posługując się nim, będziemy mieli na myśli ubranie nafaszerowane elektroniką, a swoiste „ubieralne” komputery (wearable computers) będą stałym elementem naszego stroju. Artykuł „Komputery bliźsze (ciału) człowieka” odpowie Ci na pytanie – Quo vadis technologia?

W miarę jak wzrastają częstotliwości zegarowe decydującego znaczenia dla jakości cyfrowych układów i płytek

nabiera szum fazowy i jitter. W artykule „Szum fazowy i jitter” przytoczono podstawowe informacje na ten temat i przytoczono powszechnie używane techniki układowe służące do zmniejszania niekorzystnych skutków tego zjawiska.

Do zasilania licznych urządzeń bezprzewodowych i przemysłowych używa się akumulatorów. Zaopatrzenie ich we „własną inteligencję” minimalizuje potrzebę interwencji użytkownika, redukuje czas ich ładowania, a przez optymalizację gospodarki energetycznej w znacznym stopniu przedłuża czas użytkowania. Artykuł „Inteligentne akumulatory” omawia stosowne techniki kontroli stanu baterii.

Raport Elektronika tym razem dotyczy polskich producentów i dystrybutorów przelazników, przycisków i klawiatur.

Na płycie CD znajdziesz elektroniczną ofertę 2004 firmy Relpol S.A.



Jestem prenumeratorem ☐ tytułów wydawanych przez AVT.

Mój numer w bazie prenumeratorów

Zamawiam egzemplarze następujących pism 3/2004:

EIS z CD	Audio	SR	Internet z CD	EL	EP	EP oL	EdW	MT	BD
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zamówienia prosimy przysyłać:

faxem: (022) 835-67-67, 644-77-37,
676-89-86

e-mail: prenumerata@avt.com.pl

listem na adres: AVT-Korporacja Sp. z o.o.

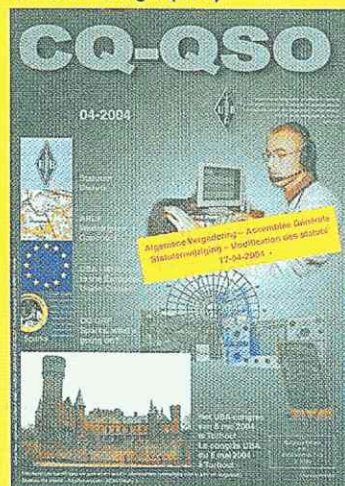
ul. Burleska 9,
01-939 Warszawa

Czasopisma organizacji członkowskich IARU

QST Amateur Radio – USA (ARRL)



CQ-QSO – Belgia (UBA)



Radio Hobby – Ukraina (UARL)



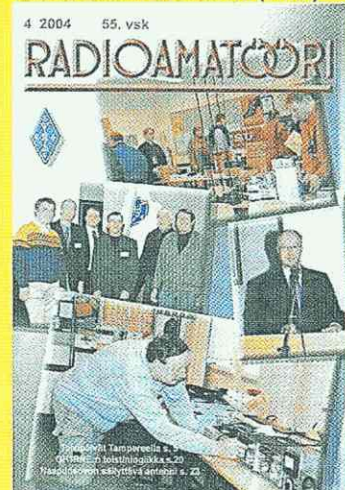
Radio REF – Francja (REF)



RadCom – Wielka Brytania (RSGB)



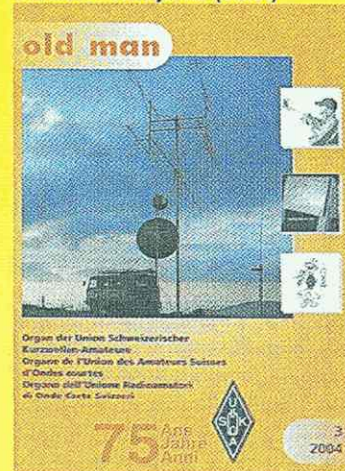
Radioamatori – Finlandia (SRAL)



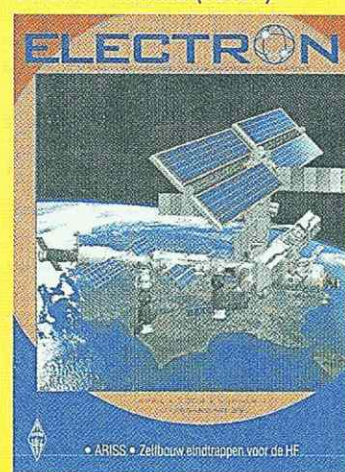
Radioaficionados – Hiszpania (URE)



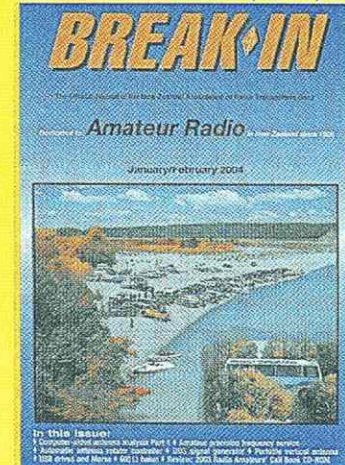
Old man – Szwajcaria (USKA)



Electron – Holandia (VERON)



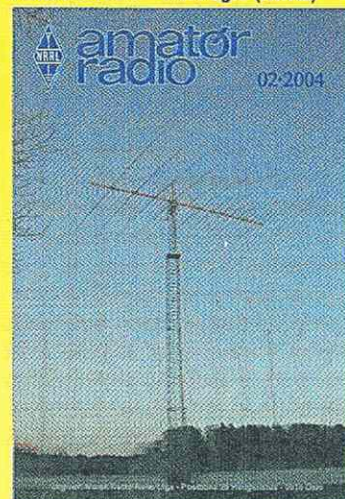
Break In – Nowa Zelandia (NZART)



CQ DL – Niemcy (DARC)



Amateur radio – Norwegia (NRRL)



Powyższe czasopisma zostały udostępnione redakcji SR dzięki staraniom SP5FM i SP2JMR.

SONAR - Pabianice tel. 42/213 01 12
 MEGUM - Warszawa tel. 22/610 90 80
 JORD S.C. - Racz tel. 95/765 41 96
 METEOR - Wrocław tel. 71/360 16 44
 INTERMARKET - Poznań tel. 61/879 26 32
 FOCUS - Rzeszów tel. 17/862 91 07
 EURO-CB - Bydgoszcz tel. 52/345 87 95
 RADPOL - Opole tel. 77/453 84 22
 ELECTRONICS - Chorzów tel. 32/241 40 66
 ABEL - Łódź tel. 42/649 28 28
 SEBASTIAN - Białystok tel. 85/742 33 42
 CANEX - Konstancin Jeziorna tel. 22/766 37 39
 CHAIMEX - Biała Podlaska tel. 83/343 74 33
 YOSAY - Kielce tel. 41/344 20 01

Janusz Sokolowski - Ostrowiec Świętokrzyski tel. 41/2664492
 BOST - Lublin tel. 81/533 25 58
 TENMAR - Kaluszyń tel. 0 695 947 120
 MITECH - Biała Podlaska tel. 83/344 39 18
 EPS - ROGER - Bielsko Biala tel. 33/810 04 49
 VOLVO Polska sp. z o.o. - Błonie tel. 22/725 51 00
 MENPOL - Nowogród Pomorski tel. 95/747 17 62
 TOMEX - Bedzin tel. 32/762 22 84
 Henryk Pracki - Przemyśl tel. 16/670 21 06
 PREMIER - Częstochowa tel. 34/368 03 21
 MAREX - Siewierz tel. 32/674 11 55
 RAVIS - Kraków tel. 12/411 15 33
 ANTRONIK - Radomsko tel. 44/683 47 62
 BECH NET - Szczecin tel. 91/482 93 96



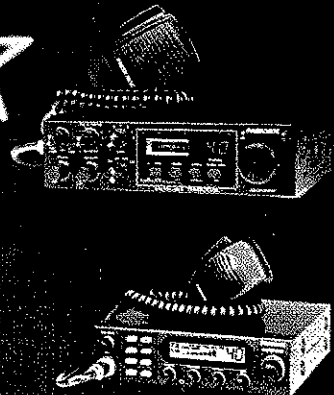
CB-Radio



www.president.com.pl

PRESIDENT

ELECTRONICS



LISTA IOTA CB - AMERYKA PŁN.

NA-001 GREAT BAHAMA BANK	NA-046 NANTUCKET ISLANDS	NA-067 NORTHERN NORTH CAROLINA GROUP	NA-086 CAMAGUEY ARCHIPELAGO	NA-106 U.S. VIRGIN ISLANDS
NA-002 CAICOS ISLAND	NA-047 BAFFIN GROUP	NA-068 NISCOU GROUP	NA-087 SHUMAGIN ISLAND	NA-107 MARTINIQUE
NA-003 TURKS ISLAND	NA-048 BIMINI ISLAND	NA-069 SAMIBEL GROUP	NA-088 BOCAS DEL TORO ARCHIPELAGO	NA-108 ST. LUCIA
NA-004 NORTH SLOPE GROUP	NA-049 PROVIDENCIA ISLAND	NA-070 RAT ISLAND	NA-089 CHANDELEUR ISLANDS	NA-109 ST. VINCENT
NA-005 BERMUDA ISLANDS	NA-050 BARTER ISLAND	NA-071 COIBA ISLANDS	NA-090 COZUMEL ISLAND	NA-110 SOUTH CAROLINA ISLANDS
NA-006 NORTHWEST PASSAGE GROUP	NA-051 QUEEN CHARLOTTE ISLAND	NA-072 LAS PERLAS ARCHIPELAGO	NA-091 JOHNSTONE STRAIT	NA-111 NEW JERSEY ISLANDS
NA-007 SOUTHAMPTON GROUP	NA-052 MARCO ISLAND	NA-073 AMERGRIS CAY	NA-092 TEXAS GROUP	NA-112 SO. NORTH CAROLINA
NA-008 ELLESMERE ISLAND	NA-053 TRINITY ISLAND	NA-074 NUMIVAK ISLAND	NA-093 LOS COLORADOS ARCHIPELAGO	NA-113 SOUTH BAHAMAS
NA-009 PARRY ISLAND	NA-054 BERRY ISLAND	NA-075 GULF ISLANDS	NA-094 ST. PAUL ISLAND	NA-114 LES SAINTES ISLAND
NA-010 CAPE BRETON GROUP	NA-055 MAINE GROUP	NA-076 CEDAR KEY ISLAND	NA-095 DESECHEO ISLAND	NA-115 CLARION ISLAND
NA-011 CLIPPERTON ISLAND	NA-056 LOS CANARREOS ARCHIPELAGO	NA-077 ANTICOSTI ISLAND	NA-096 HISPANIOLA	NA-116 GULF OF NICOYA
NA-012 COCOS ISLAND	NA-057 BAHIA ISLAND	NA-078 SANTA MARGARITA ISLANDS	NA-097 JAMAICA	NA-117 CANO ISLAND
NA-013 CORN ISLAND (MAIZ ISLAND)	NA-058 SEA ISLAND	NA-079 DRY TORTUGAS	NA-098 NAVASSA ISLAND	NA-118 DUNDAS ISLAND
NA-014 GRAND NAMAN	NA-059 FOX ISLANDS	NA-080 LITTLE BAHAMA BANK	NA-099 PUERTO RICO	NA-119 DERNIERES ISLAND
NA-015 CUBA CO AND GUANTANAMO BAY	NA-060 GULF OF FONSECA	NA-081 LA HAVE ISLAND	NA-100 ANTIGUA AND BARBUDA	NA-120 MARSH ISLAND
NA-016 CAYMAN ISLAND	NA-061 PRINCESS ROYAL GROUP	NA-082 MISSISSIPPI/ALABAMA/WEST FLORIDA	NA-101 DOMINICA	NA-121 WALRUS ISLAND
NA-017 CEDROS ISLAND	NA-062 FLORIDA KEYS	NA-083 MARYLAND/VIRGINIA GROUP	NA-102 GUADELOUPE	NA-122 SABANA ARCHIPELAGO
NA-018 GREENLAND	NA-063 SABLE ISLAND	NA-084 HARRINGTON ISLAND	NA-103 MONTERRAT	NA-123 TURNEFFE ISLAND
NA-019 KODIAK GROUP	NA-064 NEAR ISLAND	NA-085 ST. GEORGE ISL.	NA-104 ST. CHRISTOPHER-NEVIS	NA-124 SAN JOSE
NA-020 AVES ISLAND	NA-065 SAN JUAN ARCHIPELAGO		NA-105 ST. MARTIN (MAARTEN)	NA-125 SEPT ISLES
NA-021 BARBADOS	NA-066 CHANNEL ISLANDS			NA-126 NS PROV. SOUTH
NA-022 ANGUILLA				NA-127 NS PROV. WEST
NA-023 BRITISH VIRGIN ISLANDS				NA-128 AUX LIEVRES
NA-024 GRENADA ISLAND				NA-129 BANKS
NA-025 THE GRENADINES				NA-130 RESOLUTION
NA-026 NEW YORK GROUP				NA-131 KING WILLIAM
NA-027 NEWFOUNDLAND ISLAND				NA-132 BAJO NUEVO
NA-028 PRIBILOF ISLAND				NA-133 SERRANA BANK
NA-029 PRINCE EDWARD ISLAND				NA-134 WEST COAST
NA-030 REVILLA GIGEDO ISLAND				NA-135 CARMEN
NA-031 RHODE ISLAND GROUP				NA-136 CONNECTICUT
NA-032 ST. PIERRE & MIQUELON				NA-137 MAINE WEST
NA-033 SAN ANDRES ISLAND				NA-138 FLORIDA/AMELIA
NA-034 TAMPA BAY GROUP				NA-139 MARYLAND EAST
NA-035 SWAN ISLAND				NA-140 MARYLAND WEST
NA-036 VANCOUVER ISLAND				NA-141 FLORIDA/HUTCHINSON
NA-037 SEMICHI ISLAND				NA-142 FLORIDA/ALABAMA
NA-038 LA MADELEINE ISLAND				NA-143 TEXAS EAST
NA-039 ANDREANOF ISLAND				NA-144 NORTH CHANNEL
NA-040 ST. LAWRENCE ISLAND				NA-145 SABA/ST. EUSTATI
NA-041 ALEXANDER ARCHIPELAGO				NA-146 ST. BARTHELEMY
NA-042 HINCHINBROOK				NA-147 GRENADINES
NA-043 SVERDROP ISLAND				NA-148 MASS NTH/NH
NA-044 BELLE ISLE				NA-149 HAITIAN COAST
NA-045 COZUMEL ISLANDS				NA-150 LITTLE DIOMEDE
				NA-151 EAST COAST
				NA-152 SARICHEF
				NA-153 YUCATAN/PEREZ
				NA-154 NS PROV. NORTH
				NA-155 UVITA
				NA-156 NOTTINGHAM
				NA-157 KAYAK/WINGHAM
				NA-158 COOK INLET
				NA-159 KING GEORGE
				NA-160 CAYOS COCHINOS

AMERYKA PÓŁNOCNA - PREFIKSY CB



**LISTA
IOTA
CB –
AME-
RYKA
PŁN.,
cd.**

- NA-161 PLEASANT
NA-162 SAN MARTIN
NA-163 PARTIDA/SMITH
NA-164 NATIVIDAD
NA-165 SAN MARCOS
NA-166 SAN PEDRO NOLA
NA-167 PATOS/TIBURON
NA-168 LA/GRAND ISLE
NA-169 WA/TATOOSH
NA-170 SAN BLAS
NA-171 ALTAMURA
NA-172 PLOVER
NA-173 CHARLTON
NA-174 IGLOOLIK
NA-175 COUPER
NA-176 MINGAN
NA-177 BONAVENTURE
NA-178 FARALLON
NA-179 GUADALUPE
NA-180 SOUTH WATER
NA-184 CALIFORNIA NORTH
NA-185 THOMSON
NA-186 FOX
NA-187 CALIFORNIA
CENTRE
NA-188 OAXACA STATE
GROUP
NA-189 JALISCO/NAYARIT
STATE GROUP
NA-190 PACIFIC OCEAN
COAST GROUP
NA-191 GUANACASTE
PROVINCE GROUP
NA-192 NWT (INUVIK
REGION) WEST
GROUP
NA-193 YUKON TERRITORY
GROUP
NA-194 LABRADOR NORTH
GROUP
NA-195 HUDSON BAY-
QUEBEC
NA-196 BELCHER ISLANDS
NA-197 GULF OF ALASKA
WEST GROUP
NA-198 NEWFOUNDLAND'S
COASTAL ISLANDS
NA-199 ST MARTIN'S
COASTAL ISLANDS
NA-200 QUINTANA ROO

- | | |
|--------|---|
| | STATE SOUTH GROUP |
| NA-201 | JARDINES DE LA REINA ARCHIPELAGO |
| NA-202 | COLON/VERAGUAS NORTH PROVINCE GROUP |
| NA-203 | LOS SANTOS/HERRERA/COCLE PROVINCE GROUP |
| NA-204 | SABANA ARCHIPELAGO |
| NA-205 | LABRADOR CENTRE GROUP |
| NA-206 | BARREN ISLANDS |
| NA-207 | HUDSON BAY-ONTARIO SOUTH GROUP |
| NA-208 | GULF OF BOOTHIA GROUP |
| NA-209 | CARIBBEAN SEA COAST SOUTH GROUP |
| NA-210 | NORTON SOUND COAST NORTH GROUP |
| NA-211 | OREGON STATE GROUP |
| NA-212 | PACIFIC OCEAN COAST GROUP |

AMERYKA ŚRODKOWA - PREFIKSY CB



AMERYKA POŁUDNIOWA – PREFIKSY CB



LISTA IOTA CB – AMERYKA PŁD.

SA-001 EASTER ISLAND	SA-051 LAS AVES
SA-002 FALKLAND ISLANDS	SA-052 SAN LORENZO
SA-003 FERNANDO DE NORONHA ARCHIPELAGO	SA-053 SAN PEDRO
SA-004 GALAPAGOS ISL.	SA-054 LA ORCHILA
SA-005 JUAN FERNANDEZ ISLAND	SA-055 AIRES PR. N
SA-006 NETHERLANDS ANTILLES	SA-056 LA ISLA-COJIMIE
SA-007 MALPELO ISLAND	SA-057 SAN GABRIEL
SA-008 TIERRA DEL FUEGO	SA-058 FARALLON CENTI
SA-009 TOBAGO ISLAND	SA-059 LOS TESTIGOS
SA-010 TRINDADE ISLAND	SA-060 PARA EAST
SA-011 TRINIDAD ISLAND	SA-061 MOCHA
SA-012 MARGARITA ISLAND	SA-062 BAHIA SOUTH
SA-013 SAN FELIX ISLAND	SA-063 MONAGAS/DELT
SA-014 ST. PETER & AMP; ST. PAUL ROCKS	SA-064 LOS CHONOS
SA-015 LOS MONJES ISL.	SA-065 CHUBUT PROVINCE SOUTH GROUP
SA-016 SAO LUIS ISLANDS	SA-066 ZULIA/FALCON STATE GROUP
SA-017 GORGONA ISLAND	SA-067 ESPIRITO SANTO STATE GROUP
SA-018 CHILOE ISLAND	SA-068 ATLANTIC COAST GROUP
SA-019 ABROLHOS ARCHIPELAGO	SA-069 ANTOFAGASTA PROVINCE GROUP
SA-020 SALUT ISLAND	SA-070 CONCEPCION/ ARAUCO PROVINCE GROUP
SA-021 BLANCA BAY ISL.	SA-071 SAO PAULO STATE CENTRE GROUP
SA-022 ANEGADA BAY ISL.	SA-072 MARANHÃO STATE EAST GROUP
SA-023 ITAPARICA GROUP	SA-073 ICA DEPARTMENT GROUP
SA-024 CARDOSA GROUP	SA-074 ANCASH DEPART- MENT GROUP
SA-025 CAJU GROUP	SA-075 LA LIBERTAD DEPARTMENT GROUP
SA-026 SANTA CATARINA ISLAND (ISLAND ONLY)	SA-076 TUMBES/PIURA/ LAMBAYEQUE DEPT GROUP
SA-027 SAO FRANCISCO ISLAND	SA-077 RIO DE JANEIRO STATE EAST GROUP
SA-028 SAO SEBASTIANO ISLAND	SA-078 SUCRE/CORDOBA DIVISION GROUP
SA-029 GRANDE ISLAND	SA-079 RIO DE JANEIRO STATE CENTRE GROUP
SA-030 RIVER PLATE ISL.	SA-080 BAHIA STATE CENTRE GROUP
SA-031 WOLLASTON ISL.	SA-081 NARINO DIVISION GROUP
SA-032 WELLINGTON GROUP	SA-082 GUAJIRA- MAGDALENA DIVISION GROUP
SA-033 ISLA DE LA PLATA	SA-083 SALAS Y GOMEZ ISLAND
SA-034 PUNA GROUP	SA-084 CHOCO SOUTH DIVISION GROUP
SA-035 LOS ROQUES ISL.	SA-085 ATACAMA PROVINCE GROUP
SA-036 ARUBA	SA-086 COQUIMBO/ACO- NCAGUA GROUP
SA-037 LA BLANQUILLA ISL.	
SA-038 ATOL DAS ROCAS	
SA-039 LOBOS ISLAND	
SA-040 ROSARIO ISLAND	
SA-041 SAO JOAO ISLAND	
SA-042 CAVIANA GROUP	
SA-043 ILAS GUAITECAS	
SA-044 LA TORTUGA ISL.	
SA-045 AMATA	
SA-046 PERNAMBUCO	
SA-047 PARANA	
SA-048 SUCRE/ANZOATE	
SA-049 LOS ESTADOS	
SA-050 NAVARINO	

LISTA IOTA CB – AUSTRALIA I OCEANIA

OC-001 AUSTRALIA	OC-051 RAPA ISLAND	ISLAND
OC-002 CHRISTMAS ISLAND	OC-052 DUKE OF GLOUCESTER ISLAND	OC-095 LAU GROUP
OC-003 COCOS-OKEELING ISLAND	OC-053 WAKE ISLAND	OC-096 KINGMAN REEF
OC-004 LORD HOWE ISLAND	OC-054 WALLIS ISLANDS	OC-097 WESTERN SAMOA
OC-005 NORFOLK ISLAND	OC-055 FRENCH FRIGATE SHOALS	OC-098 PUKAPUKA ATOLL (DANGER ISLAND)
OC-006 TASMANIA	OC-056 HENDERSON ISLAND	OC-099 TABAR ISLAND
OC-007 WILLIS ISLAND	OC-057 MAUPIHAA (MOPELIA) GROUP	OC-100 NENDO (NDENI)
OC-008 BISMARCK ARCHIPELAGO	OC-058 HUON ISLAND	OC-101 FENI ISLAND
OC-009 BELAU ISLAND (PALAU)	OC-059 KOSRAE ISLAND (KUSAIE)	OC-102 TANGA ISLAND
OC-010 SENYAVIN ISLAND	OC-060 ROTUMA ISLAND	OC-103 ST. MATTHIAS GROUP
OC-011 TRUK ISLAND	OC-061 MINERVA REEFS	OC-104 BANKS ISLAND
OC-012 YAP ISLAND	OC-062 PUKAPUKA ISLAND	OC-105 CAGAYAN SULU
OC-013 RAROTONGA ISLAND	OC-063 GAMBIER ISLAND	OC-106 NATUNA BESAR ISLAND
OC-014 MANIHAKI ATOLL	OC-064 VAVA'U GROUP	OC-107 LINGGA ARCHI- PELAGO
OC-015 TUVALU ISLAND (ELLICE ISLAND)	OC-065 REEF ISLAND (INCLUDES SWALLOW ISLAND)	OC-108 ANAMBAS ISLAND
OC-016 FIJI ISLANDS	OC-066 TUAMOTU ARCHIPELAGO	OC-109 NATUNA SELATAN ISLAND
OC-017 WEST KIRIBATI (GILBERT ISLAND)	OC-067 LEEWARD GROUP	OC-110 TORRES ISLAND
OC-018 BANABA ISLAND (OCEAN)	OC-068 THE SNARES	OC-111 SHEPHERD ISLAND
OC-019 HAWAIIAN ISLANDS	OC-069 LIHIR GROUP	OC-112 CONWAY REEF
OC-020 KURE ISLAND	OC-070 MOLUCCA ISLANDS (MALUKU)	OC-113 ACTEON GROUP
OC-021 WEST GREATER SUNDA ISLANDS	OC-071 BUCCANEER ARCHIPELAGO	OC-114 YASAWA GROUP
OC-022 LESSER SUNDA ISLANDS	OC-072 MELLISH REEF	OC-115 TROBRIAN ISLAND
OC-023 JOHNSTON ISLAND	OC-073 MINAMI TORISHIMA ISLAND (MARCUS)	OC-116 D'ENTRECASTEAUX ISLAND
OC-024 CHRISTMAS ISLAND	OC-074 AUCKLAND ISLAND	OC-117 LOUISIADE ARCHIPELAGO
OC-025 ADMIRALTY ISLAND	OC-075 RIAU ARCHIPELAGO	OC-118 HORN ISLAND
OC-026 GUAM ISLAND	OC-076 SULA ISLAND	OC-119 SULU ARCHIPELAGO
OC-027 MARQUESAS ISLAND	OC-077 MANUA ISLAND	OC-120 CUYO ISLAND
OC-028 RALIK CHAIN	OC-078 CAROLINE ISLANDS	OC-121 MAMANUTHU ISLAND
OC-029 RATAK CHAIN	OC-079 BELEP ISLAND	OC-122 TAMBELAM ISLAND
OC-030 MIDWAY ISLAND	OC-080 SUWARROW ATOLL (SUWOROV ISLAND)	OC-123 NIUAFO'OU ISLAND
OC-031 NAURU ISLAND	OC-081 JARVIS ISLAND	OC-124 PALMERSTON ATOLL
OC-032 NEW CALEDONIA	OC-082 PENRHYN ATOLL (TONGAREVA)	OC-125 SEMIRARA
OC-033 LOYALTY ISLAND	OC-083 AITUTAKI	OC-126 LUBANG
OC-034 NEW GUINEA	OC-084 FANNING ISLAND	OC-127 RENNEL
OC-035 VANUATU (NEW HEBRIDES)	OC-085 PALMYRA ISLAND	OC-128 PALAWAN
OC-036 NEW ZEALAND	OC-086 NORTHERN MARIANA ISLANDS	OC-129 VISAYAN
OC-037 CAMPBELL ISLAND	OC-087 ENEWETAK ATOLL (ENIWETOK)	OC-130 MINDANAO
OC-038 CHATHAM ISLAND	OC-088 EAST GREATER SUNDA ISLANDS	OC-131 KING GEORGE
OC-039 KERMADEC ISLAND	OC-089 BAKER AND HOWLAND ISLANDS	OC-132 EAST YAP
OC-040 NIUE ISLAND	OC-090 CALAMIAN GROUP	OC-133 SABAH COAST
OC-041 NINIGO GROUP	OC-091 POLILLO ISLAND	OC-134 SOUTH ISLAND
OC-042 PHILIPPINES	OC-092 BABUYAN ISLAND	OC-135 BOUGAINVILLE
OC-043 PHOENIX ISLANDS	OC-093 BATAN ISLAND	OC-136 PHILLIP
OC-044 PITCAIRN ISLANDS	OC-094 DISAPPOINTMENT	OC-137 MORETON/BRIBI
OC-045 AMERICAN SAMOA		OC-138 TORRES STRAIT
OC-046 WINDWARD GROUP		OC-139 KANGAROO
OC-047 SOLOMON ISLANDS		OC-140 BARROW/THEVE
OC-048 TOKELAU ISLAND		OC-141 GROOT EYLAN
OC-049 TONGATAPU GROUP		OC-142 FRASER/CURTIS
OC-050 TUBUAI ISLAND		OC-143 SUMATRA, KRAKATAU
		OC-144 BANGKA/BELITUN

**LISTA IOTA CB -
AUSTRALIA I OCEANIA, cd.**

OC-145 HALMAHERA
OC-146 SULAWESI
OC-147 IRIAN JAYA COAST
OC-148 TIMOR
OC-149 NEW GEORGIA
OC-150 LOMBOK
OC-151 FLORES
OC-152 TUBUAI
OC-153 PAPUA N.G. COAST
OC-154 SIR G. MOORE
OC-155 WEST TRUK
OC-156 YASAWA
OC-157 BANDA
OC-158 FLORIDA
OC-159 MANGAIA
OC-160 CUMBERLAND
OC-161 NIAS
OC-162 SHORTLAND
OC-163 VANIKOLO
OC-164 PENGUIN
OC-165 SARAWAK COAST
OC-166 KALIMANTAN
COAST
OC-167 KAPINGAMARANGI
OC-168 RUSSELL
OC-169 HA'APAI
OC-170 WOODY
OC-171 MAGNETIC

OC-172 FITZROY
OC-173 BATHURST,
MELVILLE ISL.
OC-174 TAWI TAWI
OC-175 SARANGANI
OC-176 CHESTERFIELD
OC-177 SERIBU
OC-178 TIKOPIA
OC-179 DUFF
OC-180 NGULU
OC-181 WITU
OC-182 DUCIE
OC-183 WEDGE
OC-184 MUARA BESAR
OC-185 BREMMER
OC-186 KARIMUNJAWA
OC-187 LIZARD
OC-188 PANGUTARAN
OC-189 RINGGOLD
OC-190 ROSE ATOLL
OC-191 NIUAOTUPUTAPU
ISLAND
OC-192 ONTONG JAVA
ATOLL
OC-193 W AUSTRALIA
STATE WEST
GROUP
OC-194 NSW STATE NORTH

	GROUP
OC-195	FURNEAUX GROUP
OC-196	VICTORIA STATE EAST GROUP
OC-197	BAWEAN ISLAND
OC-198	N TERR (CARPENTARIA GULF) SOUTH GROUP
OC-199	W AUS STATE (NW COAST) CENTRE GROUP
OC-200	SWAINS ISLAND
OC-201	NORTH ISLAND'S COASTAL ISLANDS
OC-202	CALAGUA ISLANDS
OC-203	SOUTH ISLAND'S COASTAL ISLANDS
OC-204	ENGGANO ISLAND
OC-205	WOODLARK GROUP
OC-206	W AUS STATE (SW COAST) NORTH GROUP
OC-207	CAGAYAN ISLANDS
OC-208	BANGGAI ISLANDS
OC-209	TALAUD ISLANDS
OC-210	SANGIHE ISLANDS
OC-211	HOUTMAN ABROLHOS

OC-212 NSW STATE
CENTRE GROUP
 OC-213 TOGIAN ISLANDS
 OC-214 W AUS STATE (NW
COAST) EAST
GROUP
 OC-215 MENTAWAI ISLANDS
 OC-216 NORTHERN
TERRITORY
OUTLIERS
 OC-217 KANGIAN ISLANDS
 OC-218 MATTHEW ISLAND
 OC-219 TUKANGBESI
ISLAND
 OC-220 SOUTH AUSTRALIA
STATE WEST
GROUP
 OC-221 KAI ISLANDS
 OC-222 OBI ISLANDS
 OC-223 NSW STATE SOUTH
GROUP
 OC-224 TANIMBAR ISLANDS
 OC-225 TURTLE ISLANDS
 OC-226 PINGELAP AND
MWOKIL
 OC-227 CARPENTARIA GULF
SOUTH GROUP
 OC-228 SOUTH AUSTRALIA
STATE EAST GROUP

OC-229 ARAFURA SEA
COAST
OC-230 WESTERN
AUSTRALIA
OUTLIERS, ROWLEY
SHOALS
OC-231 GREEN IS

AUSTRALIA I OCEANIA - PREFIKSY CB

